PL ISSN 0137-966x ● Nr ind. 37606



50 (1724) 9.12.1984 CENA 20 zł

SKRZYDLATA POLSKA

Odbudowany CSS-13 SP-APD na lotnisku aeroklubowym w Krośnie (czytaj na str. 4) Zdjęcie: Ryszard Kaczkowski

USTAWA O PLL LOT W KOMISJACH SEJMOWYCH

Jak podał PAP, sejmowe komisje Komunikacji i Łączności, Prac Ustawodawczych oraz ds. Samorządu Pracowniczego Przedsiębiorstw rozpatrzyły 20 listopada br. sprawozdanie podkomisji dotyczące rządowego projektu ustawy o państwowym przedsiębiorstwie Polskie Linie Lotnicze LOT. Prace nad tym aktem prawnym trwają już od kilku lat, a jego realizacja wywoływała liczne kontrowersje.

Mówiąc o pracach podkomisji pos. **Tadeusz Haładaj** zaznaczył, że analizowała ona wiele opinii i uwag różnych instytucji oraz organizacji dotyczących tej ustawy. Z największą wnikliwością rozpatrywany był m. in. problem stopnia samodzielności i samorządności tego przedsiębiorstwa, spełniającego ważne funkcje gospodarcze i państwowe.

Podczas wspólnego posiedzenia trzech podkomisji niejednokrotnie wywiązywała się dyskusja w sprawie poszczególnych sformułowań. I tu zasadniczym problemem było określenie, poprzez konkretne przepisy zawarte w ustawie, stopnia samodzielności przedsiębiorstwa PLL LOT na tle jego szczególnego charakteru. Chodziło m. in. o ustalenie, jaki ma być zakres uprawnień dyrektora tego przedsiębiorstwa oraz działających w nim organizacji reprezentujących załogę, a w tym zwłaszcza samorządu pracowniczego. Szło też o określenie, jakie możliwości wpływu na działalność tego przedsiębiorstwa może i powinien mieć resort komunikacji reprezentujący interesy państwa. Podczas tych dyskusji wiele razy akcentowano specyfikę przedsiębiorstwa. Odgrywa ono istotną rolę w systemie komunikacyjnym naszego kraju, jak również w działalności handlu zagranicznego. Od jego sprawnego funkcjonowania w niemałej mierze zależą nasze kontakty międzynarodowe.

Projekt ustawy, sformułowany na wspólnym posiedzeniu trzech komisji z udziałem m. in. przedstawicieli resortu komunikacji i PLL LOT jest więc kompromisem między interesami państwa oraz postulatami załogi dążącej do uzyskania jak największego wpływu na działalność tego przedsiębiorstwa. Starano się w miarę możności przyznać możliwie największe uprawnienia samorządowi pracowniczemu. Z drugiej strony jednak, zagwarantowano wpływ państwa na działalność PLL LOT na podejmowane w tym przedsiębiorstwie decyzje.

POSIEDZENIE STAŁEJ KOMISJI RWPG DS. WSPÓŁPRACY W LOTNICTWIE CYWILNYM

W dniach 20—23 listopada br. odbyło się w Warszawie dziewiętnaste posiedzenie Stałej Komisji RWPG ds. Współpracy w Lotnictwie Cywilnym. Wzięły w nim udział delegacje krajów członkowskich RWPG: Bułgarii, Czechosłowacji, Kuby, Mongolii, NRD, Polski, Rumunii, Węgier, Wietnamu i Związku Radzieckiego oraz — na mocy porozumienia między Radą RWPG a rządem Jugosławii — delegacja Jugosławii.

W obradach, którym przewodniczył pierwszy zastępca ministra Lotnictwa Cywilnego ZSRR — B. **Panjukow**, uczestniczył zastępca sekretarza RWPG — **Z. Kurowski**. W imieniu ministra Komunikacji PRL uczestników posiedzenia serdecznie powitał dyrektor generalny lotnictwa cywilnego, gen. bryg. pil. dr **Józef Sobieraj**, który przewodniczył delegacji polskiej.

Podczas obrad omawiano zagadnienia związane z dalszym zwiększeniem efektywności transportu lotniczego krajów RWPG. Omawiano kwestie koordynacji planów gospodarczych na lata 1986—1990 w zakresie lotnictwa cywilnego oraz realizacji porozumień dotyczących wykorzystania lotnictwa w gospodarce narodowej. Ustalono plan pracy Komisji na lata 1985—1986.

Obrady przebiegały w duchu wzajemnego zrozumienia, konstruktywnej współpracy i przyjaźni.

Obszerniej o posiedzeniu Stałej Komisji RWPG ds. Współpracy w Lotnictwie Cywilnym napiszemy w jednym z następnych numerów.

ĆWICZENIA „TYGRYS" NA OKĘCIU

W Centralnym Porcie Lotniczym w Warszawie na Okęciu odbyły się 21 listopada ćwiczenia służb ratownictwa lotniskowego pod kryptonimem „Tygrys". Zaproszonym dziennikarzom zademonstrowano pozorowaną akcję gaszenia przez lotniskową straż pożarną samolotu Ił-62, który podczas lądowania miał także pozorowaną awarię, tak iż trzeba było również przeprowadzić akcję ratunkową pasażerów z pokładu maszyny.

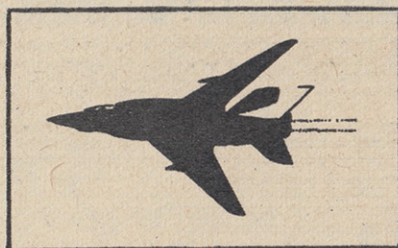
Przy okazji ćwiczeń w Zarządzie Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych zapoznano dziennikarzy z problemami służb odpowiedzialnych za stan bezpieczeństwa w portach lotniczych.

SEMINARIUM DZIENNIKARZY LOTNICZYCH WE WROCŁAWIU

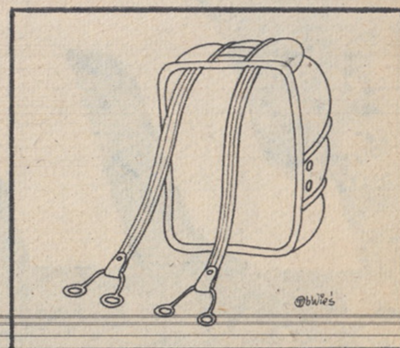
Ośrodek Dziennikarstwa i Klub Publicystów Lotniczych SD PRL wspólnie z Dowództwem Wojsk Obrony Powietrznej Kraju zorganizowały w dniach 26—27 listopada br. w 11 Pułku Lotnictwa Myśliwskiego Wojsk OPK we Wrocławiu seminarium szkoleniowe nt. historii, tradycji i współczesności ludowego Lotnictwa Polskiego. Wzięło w nim udział kilkunastu dziennikarzy zajmujących się problematyką lotniczą.

MAGNETOWID DLA SPADOCHRONIARZY

Staraniem licznych sponsorów polskie spadochroniarstwo dysponować znów będzie magnetowidem, niezbędnym w nowoczesnym procesie szkolenia, zwłaszcza wysokowyczynowego. Nasze spadochroniarstwo sportowe odczuwa jednak nadal wiele braków, m, in, spadochronów różnego rodzaju i osprzętu spadochronowego. Pomimo iż przybywa spadochronów szybujących, produkowanych przez Aviotex w Legionowie, obserwuje się zjawisko tylko sporadycznego korzystania z nich przez najlepszych sportowców. Jeśli chodzi o szkolenie spadochronowe dla potrzeb sportu i obronności kraju, to wykonano je z nawiązką w stosunku do planu rocznego. W tym względzie na szczególne wyróżnienie zasługuje Centrum Wyszkolenia Spadochronowego — Aeroklub Podkarpacki w Krośnie.



Sprawy te były przedmiotem obrad Komisji Spadochronowej Aeroklubu PRL w dniu 8 listopada br. Ponadto komisja wysłuchała sprawozdania z mistrzostw świata w Vichy oraz informacji o stypendiach sportowych przyznanych sportowcom lotniczym przez GKKFiS oraz zaproponowała skład osobowy kadry narodowej na 1985. Postulowano, by opracować odpowiednie przepisy i instrukcje, umożliwiające uprawianie w Polsce nowych dyscyplin spadochronowych, m. in. skoków piętrowych.



Rysował W. Fuglewicz (3)

W SKRÓCIE

● 28 listopada odbyło się w Warszawie plenarne posiedzenie Zarządu Głównego Aeroklubu PRL, o którego obradach napiszemy obszerniej w następnych numerach.

● Komisja Propagandy Aeroklubu PRL obradowała w Warszawie 19 listopada. Dokonano oceny dotychczasowej pracy i omówiono przedsięwzięcia na 1985 rok.

● Dwumiesięcznik „Plany Modelarskie" opublikował w numerze 2/1984 plany francuskiego samolotu liniowego Breguet XIX A2, B2; opracowanie graficzne i opis — **Wiesław Bączkowski** (Warszawa).

WYDAWNICTWA

WACŁAW KRÓL — **DĘBLINIACY Z KODEM PK.** Wydawnictwo MON — 1984. Z serii Żółtego tygrysa. Str. 151, cena 18 zł.

JERZY DOMAŃSKI — **ZAGADKA EPOKI.** Wydawnictwo MON — 1984. II wydanie. Z serii Sensacje XX wieku. O UFO. Str. 207, cena 22 zł.

ZMARŁ

17 listopada 1984 w Moskwie, w wieku 51 lat, inż. **HUBERT KOZIEJ**, b. główny inspektor Kontroli Cywilnych Statków Powietrznych, radca w Sekretariacie RWPG w Moskwie.

W NASTĘPNYM NUMERZE

Z LOTU PO ŚWIECIE

● **ZSRR.** W Uljanowsku, gdzie mieści się centrum szkolenia lotnictwa cywilnego RWPG, otwarto muzeum lotnictwa cywilnego ZSRR. Znajdują się w nim już: samoloty — An-2, An-24, Ił-14, Ił-18, Ił-62, Tu-134, Tu-144 i PZL M-15 oraz śmigłowiec Mi-4. W niedługim czasie ekspozycję mają wzbogacić samoloty Ił-76, odrestaurowany PO-2, Jak-12, Tu-124, Jak-40, Tu-114 i śmigłowiec Mi-1.

● **NRD.** Miesięcznik „Flieger Revue" zamieścił w numerze październikowym obszerny opis polskiego szybowca dwumiejscowego SZD Puchacz, który od 1933 wszedł do szerszego użytkowania w ośrodkach szkoleniowych organizacji GST.

● **SINGAPUR.** Towarzystwo Singapore Air Lines podjęło 29 października, jako pierwsze, połączenie lotnicze non stop z Singapuru do Londynu. Trzy razy w tygodniu lata samolot B.747-300 skracając dotychczasowy czas przelotu na tej trasie o dwie godziny; obecnie — 12 h 30 min. Towarzystwo ma zamiar uruchomić w przyszłości połączenie z Londynu do Australii z jednym międzylądowaniem.

● **JAPONIA.** Od 1986 Japan Air Lines ma rozpocząć obsługę non stop linii z Tokio do Nowego Jorku codziennie.

● **FRANCJA.** 21 września br. w zakładach Dassault-Breguet wykonał pierwszy lot prototyp trzysilnikowego odrzutowego samolotu dyspozycyjno-handlowego dalszego zasięgu Falcon-900. Obecnie przechodzi on próby w locie. Konkretne zamówienia na ten typ samolotu opiewają dotychczas na 30 egzemplarzy.

● **NRD.** Spadochroniarki klubu sportowego Dynamo wykonały w lecie br. swe jubileuszowe skoki ze spadochronem: Heike Glaw wykonała trzytysięczny skok, Kerstin Steinmeier — dwutysięczny.

● **KANADA.** Pierwsze w tym kraju przeloty ponad 1 000-kilometrowe wykonali w locie grupowym dwaj szybownicy: Apps (na ASW-20 FP) i Marsden (DG.202/17). Wystartowali do przelotu docelowego 700 km z miejscowości Alberta k. Edmonton w zachodniej Kanadzie. Po drodze spotkali się z tak dobrymi warunkami termicznymi, że postanowili kontynuować przelot. Po 8 godzinach lotu lądowali w pobliżu Winnipeg, pokonując odległość 1 121 km.

● **CSRS.** Linie lotnicze CSA zamierzają w najbliższych dwóch latach zakupić trzy nowe samoloty Ił-62M. Na liniach krótkich i średnich przewiduje się w latach 1986—1991 zastąpienie dotychczasowych Tu-134A samolotami Jak-42, planując zakup 13 egzemplarzy tych ostatnich.

● **WIELKA BRYTANIA.** W dniach 25 sierpnia — 2 września przeprowadzono w miejscowości York (400 km na północ od Londynu) 4 mistrzostwa Europy balonów na ogrzane powietrze. Startowało 38 zawodników. Przeprowadzono 6 konkurencji. Zwyciężył Anglik Vic Trimble, przed Hiszpanem F. Tomasem i drugim Anglikiem D. Barefordem. W mistrzostwach wzięli udział piloci z 14 państw, z krajów socjalistycznych tylko Węgier F. Horvath (35 miejsce).

● **RFN.** W miejscowości Hirzenhain próbowano na przełomie lipca/sierpnia przeprowadzić szybowcowe mistrzostwa kobiet z udziałem 32 zawodniczek. W trudnych warunkach atmosferycznych zdołano rozegrać jedynie po 3 konkurencje w klasach standard (19 zawodniczek) i FAI (13), wobec czego mistrzostwa uznano za nie rozegrane.

ASTRONAUTYKA

● 15.11.1984. Start satelity Kosmos-1610 (orbita — 987 × 1 027 km; 83°; 105 min).

● 14.11.1984. Starty satelitów Kosmos-1608 i Kosmos-1609.

● 13.11.1984. W ZSRR odnotowano 70. rocznicę urodzin Gieorgija Babakina. Od 1949 zajmował się lotnictwem, jako specjalista od układów automatycznych. Studia radiotechniczne rozpoczęte przed wojną zakończył dyplomem dopiero w 1957. Jego biuro konstruktorskie współpracowało z S. Korolowem. Tam powstały roboty międzyplanetarne: Łunochod, Wenera-3 do 7, Mars-2 i 3. W okresie zaledwie 6 lat, gdy był głównym konstruktorem automatycznych stacji międzyplanetarnych ZSRR. Zmarł na serce. Jego nazwisko nosi krater na odwrotnej stronie Księżyca.

● 8.11.1984. Start (w 2. terminie) samolotu kosmicznego Discovery. Przylądek Canaveral, gdz. 12.15 GMT. Załoga 5-osobowa (1 kobieta). Powrót 16.11.1984. Po raz pierwszy przywieziono 2 satelity łącznościowe (Palapa-B3 oraz Wester-6) zdjęte z niewłaściwych orbit.

● Muzeum Techniki w Zagrzebiu w Jugosławii obchodziło w 1984 trzydziestolecie. Zajmuje 44 000 m² powierzchni. Dział astronomia i astronautyka stanowi całość z planetarium. Rocznie zwiedza je ponad 100 000 osób.

● W laboratorium fizyki uniwersytetu w Charkowie powstaje projekt tzw. prasy słonecznej. Wykorzystuje się zjawisko akustyki radiacyjnej. Kolejne odkrycie astronautyki, astrofizyki i meteorologii. Oczekuje się przy okazji wykrycia wielu zagadek kosmosu (m. in. pulsarów). Informacja z października 1984.

● Uczeni przewidują, że w danych radiotelemetrycznych przekazywanych w 1986 z próbników astronautycznych badających kometę Halleya mogą być informacje pomocne w wykryciu tajemnicy meteoru tunguskiego z 1908.

● Towarzystwo SPOT IMAGE zawarło porozumienie z kanadyjskim centrum teledetekcji na odbiór i przydział danych z satelity obserwacji Ziemi — SPOT. Będą do tego służyły stacje w Prince Albert (Saskatchewan) i w Ottawie (Ontario). W Europie porozumienie zawarła już Szwecja. W negocjacjach biorą udział Bangladesz, Brazylia, ChRL oraz Indie. Według oficjalnych danych francuskich z września 1984 protokół o przydziale danych SPOT podpisało z Kanadą 20 państw świata, w tym Polska i Węgry.

● Przez cały 1984 na terenie wojskowym w Ruchard we Francji były organizowane zawody mini i mikrorakiet dla młodzieży. Stosowano silniki rakietowe jugosłowiańskie i amerykańskie oraz francuskie Dick-Dick. Przeprowadzono też próby w locie rakiet eksperymentalnych z prototypem silnika Caribou. Silnik Isard ma być napędem nowej generacji rakiet Narodowego Stowarzyszenia Wiedzy Technicznej Młodzieży (ANSTJ). Próby w locie samolotu kosmicznego Phaedra napędzanego 2. silnikami turbinowymi i silnikiem Chamois — nie zostały zakończone z powodu wypadku. Na terenie startów znajdowało się 11 praktykantów ze szkoły techniki lotniczo-kosmicznej.

● CNES szuka kandydatów na nowych astronautów. Warunki: obywatelstwo francuskie, wiek 25—45 lat, doskonałe zdrowie, dyplom ukończenia politechniki lub uniwersytetu, bardzo dobra znajomość angielskiego lub rosyjskiego, płeć obojętna. Kryteria dodatkowe: działalność lotnicza lub kosmiczna, aktywność w trudnych warunkach (próby w locie i pod wodą, udział w różnych wyprawach itp.).



Z mgr. inż. STANISŁAWEM KAMIŃSKIM głównym konstruktorem śmigłowca PZL–SOKÓŁ

SOKÓŁ to dobry śmigłowiec

Pierwsza próba spotkania się z mgr. inż. Stanisławem Kamińskim, zastępcą dyrektora technicznego PZL-Świdnik do spraw konstrukcji i badań śmigłowców (strasznie długi tytuł!), spaliła na panewce.

– Poleciał do Moskwy – poinformowano mnie w biurze, gdzie zwykle można go zastać o różnych porach dnia, pochylonego nad długim stołem założonym rysunkami technicznymi lub przy szkolnej tablicy z kredą w ręku, szkicującego jakieś rozwiązania konstrukcyjne.

Dopiero w kilka dni później nadarzyła się okazja do dłuższej rozmowy.

— Kiedy Pan zaczął interesować się śmigłowcami?

— Precyzyjnie trudno to określić. Po skończeniu liceum ogólnokształcącego w Lublinie zostałem studentem wydziału lotniczego Politechniki Warszawskiej. W 1960 roku, tuż po uzyskaniu absolutorium, podjąłem pracę w świdnickiej Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego. Był to pierwszy bezpośredni kontakt ze śmigłowcami. Mówię „bezpośredni", bo właściwie to już w czasie studiów zgłębiłem tajniki wiropłatów, czytając wydane w języku rosyjskim podręczniki Juriewa i Bratuchina. Zaintrygowały mnie na tyle, że zamierzałem nawet wybrać sobie śmigłowcowy temat pracy dyplomowej, ale na uczelni nie było specjalisty z tej dziedziny. Obroniłem więc dyplom u prof. Franciszka Misztala, przedstawiając projekt 4-miejscowego samolotu dyspozycyjnego, wzorowanego na brytyjskim „Beagle".

— A co dalej, po dyplomie?

— Kontynuowałem pracę w biurze obliczeniowym wydziału prototypowego WSK w Świdniku, którym kierował wówczas mgr inż. Jerzy Kotliński. Trwały właśnie prace nad projektem małego śmigłowca dyspozycyjnego, znanego później pod oznaczeniem SM-4 „Łątka". Otrzymałem zadanie wykonania obliczeń kabiny i łoża silnikowego, ale z czasem powierzono mi także inne prace obliczeniowe, m.in. dotyczące kratownicy kadłuba. Później, już całkowicie samodzielnie, dokonałem obliczeń obciążeń zewnętrznych odmiany Łątki — SM-4 T, czyli wersji z silnikiem turbinowym.

— Z tych obliczeń nie narodził się jednak nowy śmigłowiec?...

— Niestety. Zaawansowane prace przy prototypie Łątki nie zakończyły się wzlotem śmigłowca. Zaniechano też — a szkoda — dalszych badań. Zostałem wówczas kierownikiem sekcji wirników śmigłowcowych, a zdobyte doświadczenie bardzo przydało się później w samodzielnej pracy konstruktorskiej.

— Czy przy opracowaniu Sokoła?

— Z tematem Sokoła zetknąłem się w 1972 roku, kiedy w grupie kilku konstruktorów pojechałem do moskiewskiego biura śmigłowcowego im. Michaiła Mila, kierowanego już wtedy przez Marata Tiszczenkę. Mieliśmy w konsultacji z radzieckimi inżynierami opracować projekt ofertowy własnego śmigłowca pod roboczym oznaczeniem W-3. Z niego właśnie narodził się potem Sokół. W trakcie prac nad projektem wstępnym zaproponowano mi objęcie kierownictwa nad kilkudziesięcioosobową grupą konstruktorów, którą dotąd kierował mgr inż. Zbyszko Kodłubaj. Poczułem na sobie ogromny ciężar odpowiedzialności, ale jednocześnie dostrzegłem szansę wartą wykorzystania.

— Minęło od tego czasu dziesięć lat, czy może Pan dziś stwierdzić, że szansa została wygrana?

— Na pewno było to dziesięć pracowitych lat, podczas których nic poza Sokołem się nie liczyło. Czy lat wygranych? Myślę — nie tyle wygranych, co w pełni wykorzystanych. Dziś mogę już z całą pewnością stwierdzić, że Sokół to dobry śmigłowiec, choć inny niż ten z okresu projektowania i prób początkowych. Pierwotnie np. maksymalny ładunek w kabinie miał wynosić 1200 kg, dziś Sokół zabiera półtora raza więcej. Na zewnętrznym podwieszeniu przewidywano udźwig 1500 kg, teraz przekracza dwie tony. Zelektronizowany został układ paliwowo-regulacyjny, co jest zasługą konstruktorów PZL-Hydral z Wrocławia. Przelotową prędkość śmigłowca wzrosła z zakładanej 220 km/godz. do 230—235 km/godz. To tylko niektóre, najistotniejsze różnice pomiędzy Sokołem w fazie projektowej a latającym prototypem.

—Zanim do tego doszło, były oczywiście „wzloty i upadki"...

— Były. Nie nazwałbym jednak „upadkami" problemów, które w końcu pokonaliśmy. „Nauczyliśmy" — jak to często żartobliwie określam — Sokoła latać. Dziś lata już nie tylko nad fabrycznym lotniskiem, ale także nad Polską. Niebawem wyruszy w dłuższy rejs zagraniczny.

— Co Panu przeszkadzało?

— O, progów i barier było wiele. Na pewno nie zapomnę trudności związanych z wkomponowaniem układu napędowego w śmigłowiec, sporo kłopotów mieliśmy z rozwiązaniem zjawisk dynamicznych, ale najbardziej dokuczyła chyba jakaś dziwna atmosfera niewiary, towarzysząca powstawaniu śmigłowca od samego początku, a i dziś dająca jeszcze znać o sobie. Właściwie mogłem liczyć na grono 30—40 najbardziej zaangażowanych współpracowników. Wymienię najbliższych: inż. Bolesław Majerczyk — konstruktor wiodący, mgr inż. Roman Hermann — obliczeniowiec, inż. Stanisław Bielak — osprzętowiec, inż. Piotr Kobus — zajmujący się układami sterowania, mgr Jan Bronowicz — aerodynamik, mgr inż. Henryk Czerwiński — opracowujący kadłub, czy prowadzący próby w locie mgr inż. Bogusław Maryniak i dr inż. Władysław Bubień oraz dyrektorzy Zakładu Badawczo-Rozwojowego — mgr inż. Roman Kalinowski i mgr inż. Tadeusz Różyc. Chcę też podziękować pilotom doświadczalnym za ich zaangażowanie i odwagę w różnych fazach prób — inż. Wiesławowi Mercikowi, który rozpoczynał loty na Sokole, a zwłaszcza kontynuującym je mgr. inż. Zbigniewowi Dąbskiemu i Jerzemu Dyczkowskiemu.

Dziś mogę też zdradzić, że prowadząc prace nad Sokołem miałem ukryty jeden cel: doprowadzić temat do takiego stadium, aby odwrót był już niemożliwy. No i udało się.

— Można więc mówić o sukcesie...

— Chyba tak, chociaż trudno samemu oceniać swoją pracę. Przytoczę jednak opinię, jaką wyrazili specjaliści z radzieckich instytutów lotniczych po przeanalizowaniu aktualnych charakterystyk lotno-technicznych Sokoła. Ich zdaniem, pod względem efektywności wykorzystania paliwa — a to przecież istotny miernik jakości statku latającego — jest to śmigłowiec na poziomie światowym. Natomiast z uwagi na bezpieczeństwo lotu w przypadku awarii jednego silnika, wyprzedza zdecydowanie niektóre najnowsze śmigłowce zagraniczne.

Kiedy to usłyszałem, uznałem, że nawiązaliśmy do dobrych tradycji polskich konstruktorów lotniczych okresu międzywojennego.

— Dziękuję za rozmowę.

Rozmawiał:
TADEUSZ CHWAŁCZYK

Sokół i jego twórcy. Od lewej: W. Tiuchtiej, Cz. Zdziebłowski, B. Maryniak, R. Hermann, W. Bubień, Z. Juszczyński, St. Kamiński (główny konstruktor), K. Gawroński, Z. Paluch, B. Majerczyk, Cz. Romanowski, Z. Romaniszyn.
Zdjęcia (2) T. Chwałczyk



WETERANI



Pośród kilku typów samolotów latających obecnie w barwach APRL, do unikatowych w skali światowej należą niewątpliwie dwa szkolno-treningowe dwupłaty CSS-13, użytkowane od roku w aeroklubach podkarpackim i szczecińskim. Modna obecnie za granicą w lotnictwie aeroklubowym tendencja przywracania do użytku (również budowa latających replik) starych samolotów — nie ominęła zatem Polski. Daje to jakąś szansę przy wróceniu technicznej sprawności innym niszczejącym samolotom-weteranom różnego typu, których jest w naszym kraju sporo.

Inicjatywę odbudowy i skierowania ponownie do lotu dwóch muzealnych, zachowanych w niezłym stanie, egzemplarzy popularnych niegdyś w naszym lotnictwie Pociąków — podjęto w Lotniczych Zakładach Produkcyjno-Naprawczych APRL i Aeroklubie Podkarpackim w Krośnie. Generalnemu remontowi (a raczej rekonstrukcji) poddano samolot CSS-13 o znakach SP-APD będący własnością Aeroklubu w Krośnie i SP-AOL Aeroklubu w Szczecinie. Prace można było wykonać dzięki społecznemu zaangażowaniu kierownictwa LZPN (dyr. K. Ginalski, inż. B. Gancarz, inż. K. Głuski, kier. kontroli J. Kobiak), popartemu doświadczeniem i osobistym zaangażowaniem specjalistów wasztatowych w osobach: F. Sajdaka, T. Dracza, M. Belona, E. Kubita.

Stopień zniszczenia elementów konstrukcji remontowanych samolotów był tak duży, że zmusiło to wykonawców do ich odtworzenia, co udało się w pełni pomimo braku dokumentacji konstrukcyjnej i technologicznej. Odbudowane zgodnie z oryginałem CSS-13 otrzymały, wydane przez IKCSP, świadectwa zdatności do lotu o znacznym wymiarze godzinowym.

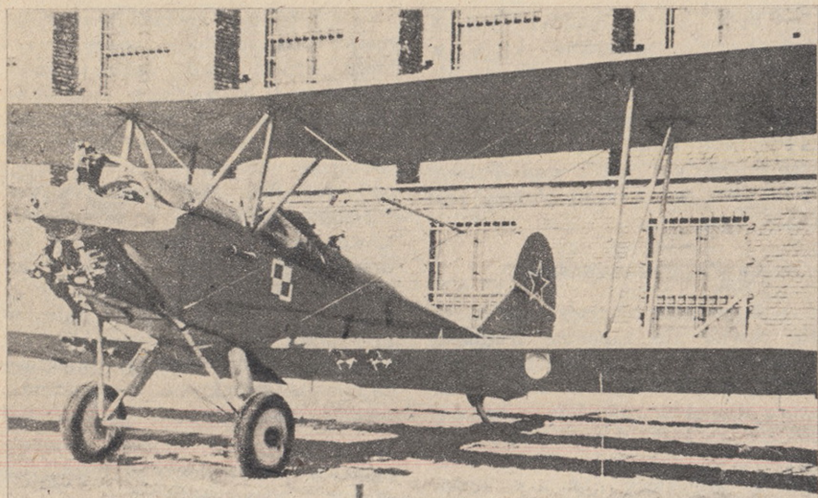
Tak więc, po wieloletniej nieobecności na polskich lotniskach, obecnie można ponownie ujrzeć charakterystyczną sylwetkę sympatycznego dwupłata.

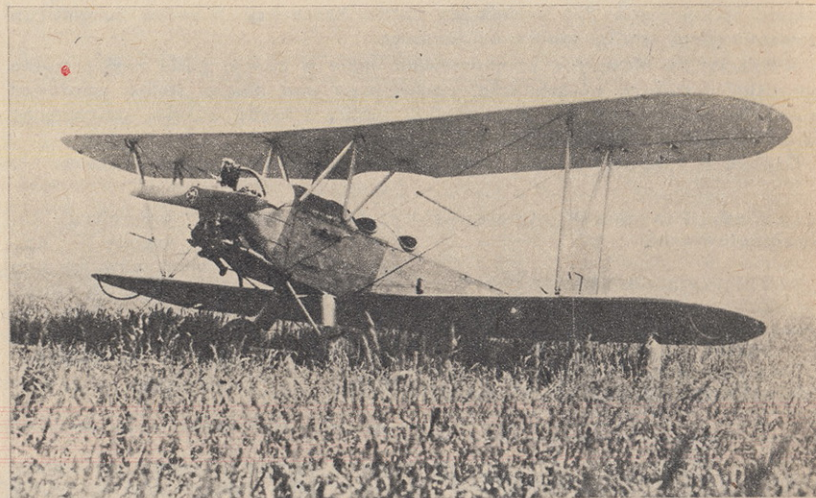
Samoloty CSS-13 wpisały się trwale złotymi zgłoskami do historii polskiego lotnictwa. W okresie powojennym znaczenie tych samolotów było olbrzymie. Na Po-2 i CSS-13 stawiała pierwsze kroki w powietrzu i poznawała tajniki pilotażu większość polskich lotników wojskowych i cywilnych. Był to również pierwszy samolot po wojnie budowany w dużej serii przez polski przemysł lotniczy.

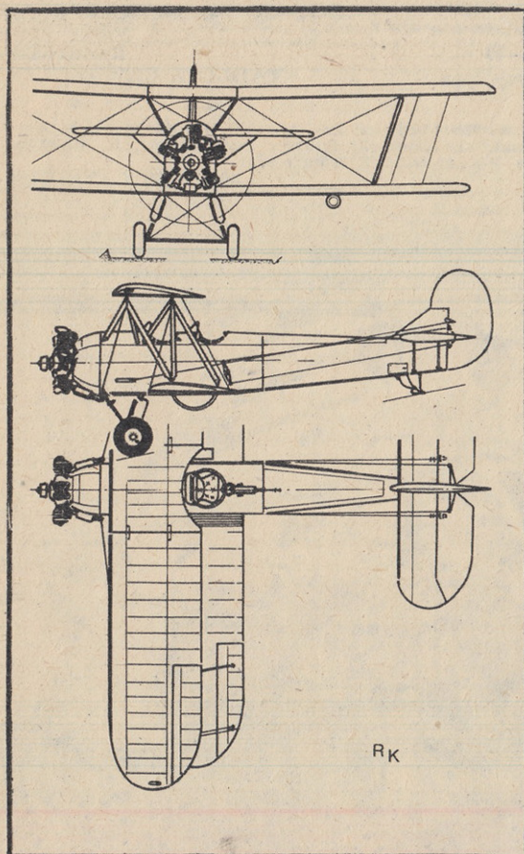
Młodej generacji lotników i sympatyków lotnictwa warto podać nieco danych o Po-2 (CSS-13). Samolot był zaprojektowany w 1926 przez inż. N. Polikarpowa jako szkolny i otrzymał oznaczenie U-2. Budowany następnie przez przemysł lotniczy ZSRR w dużych seriach od 1928 do 1964 w licznych odmianach i wersjach (szkolno-treningowy, sanitarny, rolniczy, rozpoznawczy, korygowaniem ognia artylerii, łącznikowy, lekki bombowiec nocny i inne). Od 1944 otrzymał oznaczenie Po-2. Używany w dużych ilościach podczas II wojny światowej w lotnictwie radzieckim i od 1944 w lotnictwie ludowego Wojska Polskiego. W Związku Radzieckim wyprodukowano łącznie 33 000 samolotów U-2 i Po-2 wszystkich wersji i odmian.

Od 1948 budowany z licencji w Polsce pod oznaczeniem CSS-13 najpierw w WSK-Mielec (do 1950 zbudowano 180 samolotów) i od 1951 w WSK-Okęcie (zbudowano 372 samoloty CSS-13, w tym 50 wersji sanitarnej S-13 opracowanej przez inż. T. Sołtyka i inż. St. Lassotę). W lotnictwie polskim samoloty Po-2 i CSS-13 (S-13) były użytkowane w latach 1944—1976.

RYSZARD KACZKOWSKI

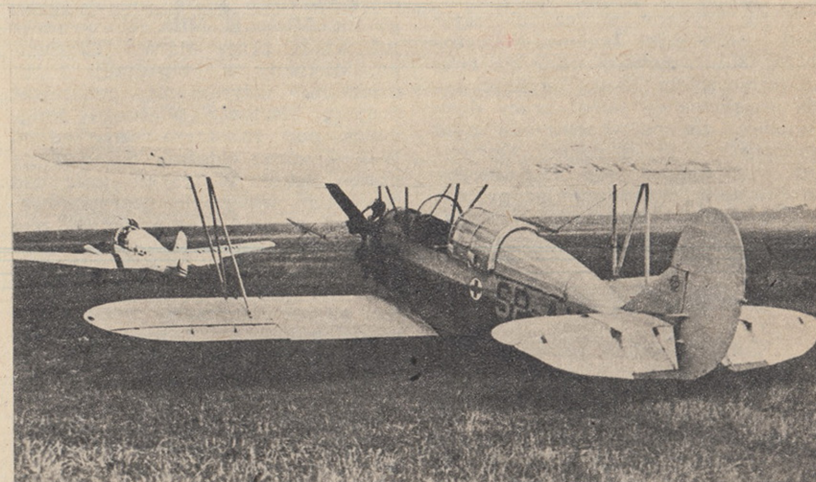






Na zdjęciu barwnym: Obsługę techniczną CSS-a SP-APD zapewniają: technik W. Typrowicz (pierwszy z prawej) i mechanik M. Machnik. Obok nich — inspektor ZG APRL A. Koparski.
Zdjęcia czarno-białe: Powyżej — Po-2 w wersji bombowej. Z prawej strony, wyżej — szkolno-treningowy CSS-13 Aeroklubu Warszawskiego (Okęcie 1960 r.). Niżej — S-13 lotnictwa sanitarnego (Gocław 1964).

Zdjęcia autora



Dane techniczne CSS-13

Konstrukcja całkowicie drewniana. Dwumiejscowy dwupłat. Napęd — silnik gwiazdowy, pięciocylindrowy M-11D o mocy 92 kW (125 KM). Śmigło stałe drewniane WD-14. Wersja wojskowa — uzbrojenie: 1 k. masz. SzKas kal. 7,62 mm na wysięgniku i 6 wyrzutników bombowych. Rozpiętość — 11,42 m, długość — 8,17 m, wysokość — 3,10 m, pow. nośna — 33,15 m^2, masa własna — 723 kg, masa całkowita — 1 057 kg, max. prędkość — 150 km/h, prędkość przelotowa — 110 km/h, prędkość lądowania — 70 km/h, prędkość wznoszenia — 3 m/s, pułap — 3 000 m, zasięg — 650 km.

KONFERENCJA FAI w PRADZE

Tak się złożyło, że oczekiwany zresztą — wybór przedstawiciela Czechosłowacji, dr Čenka Kepaka, na prezydenta Międzynarodowej Federacji Lotniczej nastąpił właśnie w Pradze, nie zaś w Indiach, jak miało być pierwotnie. Od dwóch lat było wiadomo, że 77. Konferencja Generalna FAI odbędzie się w New Delhi, a dopiero następna, w 1985 r. — w Pradze. Tymczasem w lutym br. Aeroklub Indii zawiadomił FAI, że z przyczyn od siebie niezależnych nie może wywiązać się w tym roku z zaszczytnej funkcji gospodarza konferencji. W tej awaryjnej sytuacji zwrócono się do Aeroklubu Czechosłowacji o rozważenie możliwości przeprowadzenia tegorocznej konferencji w CSRS. Decyzja w tak poważnej sprawie musiała oczywiście zapaść na najwyższym szczeblu. Władze CSRS, do których odpowiednią prośbę skierował również rząd Indii, podeszły do sprawy ze zrozumieniem.

Bezpośrednim gospodarzem konferencji był SVAZARM i jego przewodniczący, gen. dr Vaclav Horaček. Wielokrotnie dziękowano organizatorom za przygotowanie — w tak krótkim czasie — tego ogromnego przedsięwzięcia, w którym wzięła udział rekordowa liczba delegatów i osób towarzyszących z 37 aeroklubów narodowych — członków FAI, w tym 2-osobowa delegacja Aeroklubu PRL w osobach gen. bryg. pil. dr. Władysława Hermaszewskiego oraz piszącego te słowa.

Skoro już zacząłem relację od wyborów, czyli od końca, wspomnę od razu, że pierwszym wiceprezydentem FAI został wybrany dotychczasowy skarbnik generalny G. A. (Peter) Lloyd z Australii, zaś skarbnikiem generalnym — ustępujący prezydent Amos Ishai. Jednym z wiceprezydentów został także prezes Aeroklubu PRL gen. W. Hermaszewski.

Podczas uroczystego otwarcia konferencji generalnej, na którym władze państwowe CSRS reprezentował wicepremier Ladislav Gerle, dokonano wręczenia wielu wyróżnień, łącznie z najwyższym, tj. Złotym Medalem FAI, którym został odznaczony współtwórca rodziny samolotów Zlin, Jan Mikula z zakładów Moravan w Otrokovicach. Wśród laureatów dyplomu Paula Tissandiera znaleźli się m.in. znani działacze Aeroklubu PRL, Stanisław Kolasa i Józef Różański, a wśród laureatów honorowego dyplomu dla zespołu — CZSS Społem, instytucja wielce zasłużona dla rozwoju polskiego modelarstwa lotniczego.



Prezydium 77. Konferencji Generalnej FAI. Od lewej: dyrektor generalny FAI Bertrand Larcher, były prezydent (obecnie skarbnik generalny) Amos Ishai, nowy prezydent FAI dr Čenek Kepak, pierwszy wiceprezydent G. A. (Peter) Lloyd.

Przed rozpoczęciem sesji roboczych uczczono pamięć zmarłych w ostatnim roku działaczy lotnictwa, wśród nich Jana Barana, który zginął tragicznie w Irlandii po zakończeniu Mistrzostw Europy w Lataniu Precyzyjnym.

O ROZSZERZENIE WPŁYWÓW FAI

Jednym z tematów obrad konferencji generalnej, mocno eksponowanym zarówno w referacie sprawozdawczym dyrektora generalnego FAI jak i ustępującego prezydenta oraz na posiedzeniach roboczych, były wysiłki zmierzające do pozyskania nowych członków Federacji oraz do bardziej efektywnego propagowania sportów lotniczych w społeczeństwach. Od wielu lat liczba członków FAI, tj. aeroklubów narodowych i innych stowarzyszeń lotniczych, ustabilizowała się na prawie niezmiennym poziomie, przy czym poza wpływami FAI pozostaje przede wszystkim wiele krajów Trzeciego Świata, nie mających tradycji lotniczych. W krajach tych jest prowadzona działalność w różnych dziedzinach lotnictwa, jednak ma ona charakter niezorganizowany i indywidualni entuzjaści różnych form latania nie zdołali jeszcze zrzeszyć się w celu uprawiania sportu w ramach określonych przepisami FAI. Parę lat temu powołano w FAI specjalny zespół, którego zadaniem jest nawiązanie kontaktów z tymi potencjalnymi członkami FAI. Sprawa ma m.in. aspekt ekonomiczny, bowiem budżet Federacji jest mocno napięty i każdy nowy członek swoją składką poprawia sytuację finansową FAI.

Za jeden ze sposobów zdobycia szerszego poparcia i zainteresowania dla FAI w świecie, uznano starania o ponowne nawiązanie kontaktów z Międzynarodowym Komitetem Olimpijskim w celu włączenia — w przyszłości — niektórych dyscyplin sportu lotniczego do programu olimpijskiego (pod uwagę bierze się sport spadochronowy i lotniowy). W tym miejscu warto przypomnieć, że już przed II wojną światową Międzynarodowa Federacja Lotnicza była uznana przez MKOl i na igrzyskach olimpijskich w 1940 r. miało dojść do zademonstrowania szybownictwa jako ewentualnego sportu olimpijskiego (stąd zrodziła się koncepcja szybowca olimpijskiego, a jedną z konstrukcji opracowanych z tym założeniem był sławny Orlik inż. A. Kocjana). Idea włączenia sportu spadochronowego do programu olimpijskiego powstała w latach sześćdziesiątych, kontakty FAI z MKOl rozwijały się nawet pomyślnie, z różnych względów zostały jednak potem przerwane. Ostatnio temat podjęto na nowo z inicjatywy Międzynarodowej Komisji Spadochronowej FAI. Entuzjaści włączenia paru sportów lotniczych do igrzysk olimpijskich widzą w tym same korzyści, jednak — jak wykazały wstępne badania przeprowadzone przez powołany w FAI zespół roboczy — sprawa nie jest tak jednoznaczna i budzi szereg wątpliwości; nawet sam fakt uznania FAI przez MKOl, nie przesądzający jeszcze sprawy objęcia któregoś ze sportów lotniczych programem olimpijskim (lista dyscyplin oczekujących jest długa), już może skomplikować sytuację aeroklubów w niektórych krajach.



Nowy prezydent FAI, dr Čenek Kepak.

Konferencja Generalna upoważniła prezydenta FAI do przeprowadzenia odpowiednich rozmów z przewodniczącym MKOl, a Rada FAI ma — w zależności od wyniku tych rozmów i wyjaśnienia wielu wątpliwości — podjąć decyzję co do dalszych kontaktów FAI z Międzynarodowym Komitetem Olimpijskim.

Krytykując niedostateczne dotychczas zainteresowanie środków masowego przekazu sprawami sportów lotniczych i mało efektywne propagowanie tych sportów na świecie, wysunięto propozycję rejestrowania na taśmie magnetowidowej wszystkich ważniejszych imprez lotniczych oraz rozpowszechniania tych kaset w taki sposób, by każdy aeroklub narodowy mógł dysponować wideoteką w celu demonstrowania tych ważnych dla życia lotniczego wydarzeń zarówno swoim członkom, jak i przedstawicielom władz i instytucji mających wpływ na dotowanie lotnictwa sportowego. Pomysł jest niewątpliwie ciekawy, ale jego realizacja w niektórych krajach nie byłaby łatwa, choć projektodawcy zapewniają, że przy właściwej or-

WYRÓŻNIENIA FAI WRĘCZANE NA 77. KONFERENCJI GENERALNEJ

MEDALE

ZŁOTY MEDAL LOTNICZY	inż. Jan MIKULA (Czechosłowacja)
ZŁOTY MEDAL KOSMICZNY	Richard T. TRULY (USA)
MEDAL J. GAGARINA	Robert L. CRIPPEN (USA)
MEDAL BRĄZOWY	Iginio GUAGNELLINI (Włochy)
MEDAL LOUIS BLERIOT	Philipp C. FOGG (USA)
MEDAL DE LA VAULX	John W. YOUNG (USA)
ZŁOTY MEDAL SPADOCHRONOWY	Iwan LISOW (ZSRR)
ZŁOTY MEDAL NILU	HANS THÖLKE (RFN)

(Medal Lilienthala nie został przyznany w 1984 r., ponieważ Międzynarodowa Komisja Szybowcowa FAI nie otrzymała w terminie wniosków w tej sprawie).

DYPLOMY

DYPLOM PENAUD	Edwin KRILL (Austria)
DYPLOM FENIKS	Franco ACTIS (Włochy)
DYPLOM LOTNIOWY	Stein Arne FOSSUM (Norwegia)
DYPLOMY KOMAROWA	1. Robert L. CRIPPEN Frederick H. HAUCK John M. FABIAN Sally K. RIDE Norman E. THAGARD (wszyscy USA) 2. John W. YOUG (USA) Brewster H. SHAW jr (USA) Owen K. GARRIOTT (USA) Robert A. PARKER (USA) Ulf MERBOLD (RFN) Byron K. LICHTENBERG (RFN) 3. Władimir LIACHOW (ZSRR) Aleksander ALEKSANDROW (ZSRR)
DYPLOM LEONARDA DA VINCI	Jerry BIRD (USA)
DYPLOM COLIBRI	Steve HUNT (Anglia)
DYPLOMY MONTGOLFIER	Joe W. KITTINGER (USA) Joseph STARKBAUM (Austria) Horst HASSOLD (RFN)

Oprócz wymienionych, przyznano 15 dyplomów honorowych dla zespołu oraz 62 dyplomy P. Tissandiera.



REWANŻ

W polskim spadochroniarstwie dominują sportowcy wojskowi. To oni wodzą między sobą rej w rywalizacji o najwyższe lokaty mistrzostw Polski. Tradycyjną i doskonałą okazją do sportowego rewanżu są dla nich mistrzostwa Wojska Polskiego. Tak było i w br. Przypomnę, że w pierwszej dziesiątce tegorocznych, XXVIII SMP w Kielcach uplasowali się sami spadochroniarze wojskowi, a wygrał Puchała przed Kowalaszkiem, Fotygą, Winiarkiem, Zalewskim, Siwką, Panasiem, Barwikiem, Łuszczkim i Skórą. Wszyscy czołowi spadochroniarze w mundurach spotkali się w październiku we Wrocławiu, podczas XXII Spadochronowych Mistrzostw Wojska Polskiego. Łącznie startowało 50 zawodników w 10 zespołach. I tym razem wygrał ppor. Mariusz Puchała. Rywalizacja o pozostałe, czołowe lokaty sypnęła jednak dużymi niespodziankami, dla jednych przyjemnymi, a przykrymi dla innych. Nie uprzedzajmy jednak faktów.

W konkurencji akrobacji wszyscy zawodnicy wykonali po 3 skoki. Zwyciężył sierż. Wiesław Skóra — 24,19 s. (8,16 + 8,30 + 7,73), przed plut. Ireneuszem Zalewskim — 24,95 s i st. sierż. Stanisławem Barwikiem — 25,29 s. Zawodnicy kręcili jednak wiązanki wyraźnie wolniej niż podczas lipcowych mistrzostw Polski. We Wrocławiu tylko Skórze i Zalewskiemu udało się wykonać po jednym (!) skoku w czasie poniżej 8 s (obaj mieli po 7,73 s). Kręcenie poszczególnych wiązanek średnio w 9 s dawało szczęsne miejsce w pierwszej dziesiątce. Jedyna startująca w imprezie kobieta, mistrzyni Polski Krystyna Pączkowska zajęła w akrobacji 7 miejsce (26,72 s.) i zawstydziła większość mężczyzn, startujących w mistrzostwach.

Sporo dobrego można natomiast powiedzieć o konkurencji celności lądowania. Przez siedem kolejek z zerowym kontem prowadził zwycięzca tej konkurencji w tegorocznych mistrzostwach Polski juniorów (!), plut. Marek Tarczykowski. W ostatnim, ósmym skoku we Wrocławiu lądował wprawdzie 1 cm od celu, ale wystarczyło mu to do samodzielnego sięgnięcia po mistrzostwo Wojska Polskiego w konkurencji skoków na celność lądowania. Tuż za nim uplasował się sierż. Maciej Antkowiak — 0,02 m, a wyniki po 0,03 m osiągnęli: st. sierż. Marek Fotyga, sierż. Wiesław Guzik i st. sierż. Mariusz Rybacki (też junior). K. Pączkowska miała 0,08 m i był to dopiero 17 wynik tej, stojącej na wysokim poziomie, konkurencji.

W łącznej punktacji tegorocznym mistrzem Wojska Polskiego został, jak już wspomniałem, aktualny mistrz Polski, ppor. Mariusz Puchała z pierwszej drużyny Wojsk Lotniczych — 72 pkt. Na jego ogólne zwycięstwo złożyły się: szósty wynik (0,04 m) w skokach celnościowych i 6. miejsce w akrobacji (26,56 s). 25-letni zawodnik WKS Grunwald, od niedawna podopieczny trenera por. Ryszarda Olszowego, został więc w br. najlepszym spadochroniarzem kraju. Miejmy nadzieję, że już począwszy od przyszłego roku zabłyśnie również na arenie międzynarodowej.

Wicemistrzostwo Wojska Polskiego zdobył tegoroczny brązowy medalista mistrzostw Polski, sierż. Marek Fotyga (POW I) — 73 pkt. Ten doświadczony zawodnik i tym razem potwierdził swą od lat przynależność do ścisłej czołówki krajowej. Brązowy medal wywalczył także zawodnik zaliczany do najlepszych w kraju, sierż. Wiesław Guzik (WOW I) — 97 pkt. Następne miejsca zajęli: 4. st. sierż. Stanisław Barwik (POW I) — 109 pkt.; 5. plut. Tadeusz Winiarek (POW I) — 109 pkt.; 6. sierż. Mirosław Rapita (SOW I) — 164 pkt.; 7. sierż. sztab. Roman Łapucki (WOW I) — 205 pkt.; 8. sierż. Wojciech Żugar (SOW I) — 221 pkt.; 9. st. sierż. Lesław Panaś (WOW I) — 224 pkt.; 10. Krystyna Pączkowska (SOW II) — 338 pkt.

Tak więc ci zawodnicy, którzy tak jak w Kielcach również we Wrocławiu zajęli miejsca w czołówce, mogą mówić o satysfakcji. Należą do nich m.in. Puchała, Fotyga, Barwik, Winiarek, Panaś. Udany rewanż był udziałem m.in. Guzika, Rapity i Żugara. Miejsca poniżej oczekiwań zajęli natomiast m.in.: Zalewski (12), Siwka (24), Kowalaszek (25), Skóra (32), Łuszczki (37), Sondej (42) — i tym rewanż się po prostu nie udał. Tak jednak bywa w sporcie. Mam nadzieję, że ci ambitni sportowcy odbiją to sobie w przyszłym sezonie.

W skokach grupowych na celność lądowania wygrał pierwszy zespół Śląskiego Okręgu Wojskowego — 1 pkt., przed WL I — 4 pkt. i POW I — 9 pkt., a w punktacji klubowej — WKS Śląsk I — 1 pkt. przed WKS Zawisza II — 4 pkt. i WKS Wawel II — 9 pkt. W ogólnej punktacji zespołowej wyniki były następujące: 1. SOW I — 6 pkt.; 2. POW I — 14 pkt.; 3. WL I — 29 pkt. Natomiast najlepszym zespołem klubowym okazał się WKS Śląsk I — 9 pkt. przed WKS Śląsk II — 41 pkt. i WKS Zawisza II — 54 pkt. Startujący w imprezie reprezentanci Północnej Grupy Wojsk Radzieckich zajęli dalsze miejsca.

W sumie XXII Spadochronowe Mistrzostwa Wojska Polskiego były bardzo wartościowym sprawdzianem umiejętności czołówki krajowej, którą, jak już powiedziałem, stanowią wyłącznie lub niemal wyłącznie sportowcy w mundurach. Mistrzostwa, rozgrywane pod hasłem uczczenia 40-lecia PRL, były dobrze zorganizowane i miały uroczystą oprawę. Przewodniczącym komitetu organizacyjnego był gen. bryg. Józef Petruk, przewodniczącym jury — płk Marceli Wielogórski, kierownikiem mistrzostw — ppłk Władysław Koźmiński, kierownikiem sportowym — mjr Jacek Szrek, sędzią głównym — Ryszard Kuś.

HEK



Zdjęcia: W. Hołyś i H. Kucharski

Na zdjęciach: Spadochrony zawodnicze oraz (niżej) mistrz Polski i Wojska Polskiego ppor. Mariusz Puchała.

---

ganizacji tej akcji zainteresowane aerokluby nie ponosiłyby praktycznie żadnych kosztów z tytułu wykonywania i eksploatowania tych nagrań.

SPORTY LOTNICZE W OFENSYWIE

Narzekania na zbyt skromną propagandę lotnictwa nie zmieniają faktu, że tegoroczny dorobek FAI, pod względem liczby przeprowadzonych mistrzostw świata i kontynentalnych, jest imponujący: 18 imprez! Prawie co rok wprowadzane są nowe konkurencje i coraz to nowe zawody zyskują rangę mistrzostw. Szczególnie szybki jest wzrost popularności i rozwój sportów ogólnie dostępnych, bazujących na prostym i stosunkowo niedrogim sprzęcie, że przypomnę tylko balony na ogrzane powietrze, lotnie, a w ostatnich latach mikrosamoloty (lub inaczej samoloty ultralekkie), które — bez przesady — opanowały świat, dostarczając tysiącom zapaleńców i amatorów-konstruktorów godziwej rozrywki i wyzwalając imponujący ładunek inicjatywy i pomysłowości.

Ten ogromny oddolny pęd do latania, będący z pewnością zjawiskiem pozytywnym, stwarza jednak problemy natury m.in. finansowej. Przy stale wzrastających kosztach organizacji imprez lotniczych, wydatki związane z udziałem reprezentacji w licznych zawodach stanowią bardzo poważne obciążenie, zwłaszcza dla aeroklubów tych krajów, w których udział taki jest z założenia organizowany i finansowany centralnie. Powszechne jest w świecie poszukiwanie różnego rodzaju sponsorów skłonnych wesprzeć ekipę, ale jest to tylko częściowe rozwiązanie sprawy. Dlatego podkreślono na Konferencji Generalnej, że kandydat na organizatora mistrzostw świata lub kontynentu musi się liczyć z tym, że jego oferta może nie być przyjęta, o ile odpowiednia komisja specjalnościowa FAI uzna proponowane stawki opłat za wygórowane. Ale żadnych radykalnych zmian oczekiwać nie należy, tym bardziej że przecież regulaminowa opłata uczestnictwa, to tylko część, nieraz zupełnie drobna, ogólnych kosztów udziału, jeżeli weźmie się pod uwagę koszty transportu ludzi i sprzętu, zwłaszcza na inne kontynenty. Dlatego z góry wiadomo, że w wielu imprezach ekipy szeregu krajów nie będą uczestniczyły, mimo dysponowania zawodnikami w odnośnych dyscyplinach.

Te kłopoty na pewno pojawią się i w roku 1985 w którym planuje się przeprowadzenie aż 14 mistrzostw świata. Są to:

ROZGRYWANE PO RAZ PIERWSZY

— Mistrzostwa Świata w Akrobacji Szybowcowej (Austria)
— Mistrzostwa Świata Mikrosamolotów (Francja, sierpień)
— Mistrzostwa Świata Modeli Śmigłowców Zdalnie Kierowanych (Kanada, lipiec);

A DALEJ:

— 19 Szybowcowe Mistrzostwa Świata (Włochy, lipiec)
— 6 Mistrzostwa Świata w Lataniu Precyzyjnym (USA, sierpień)
— 5 Lotniowe Mistrzostwa Świata (Austria, maj)
— 5 Śmigłowcowe Mistrzostwa Świata (Anglia, sierpień)
— 7 Mistrzostwa Świata Balonów na Ogrzane Powietrze (USA, lipiec)
— 4 Mistrzostwa Świata Balonów Gazowych (USA)
— 6 Mistrzostwa Świata w Spadochronowej Akrobacji Zespołowej — (Jugosławia, wrzesień)
— Mistrzostwa Świata Modeli Swobodnie Latających (Jugosławia)
— Mistrzostwa Świata Modeli Akrobacyjnych Zdalnie Kierowanych (Holandia)
— Mistrzostwa Świata Szybowców Zdalnie Kierowanych (Australia)
— Mistrzostwa Świata Modeli Kosmicznych (Rumunia).

Już dziś wiadomo, że odbędą się również mistrzostwa kontynentalne:

— Mistrzostwa Europy w Akrobacji Samolotowej (CSRS, sierpień)
— 4 Szybowcowe Mistrzostwa Europy Kobiet (Jugosława, czerwiec).

Do tego dodać należy ogromną liczbę zawodów międzynarodowych, w wielu przypadkach bardzo popularnych, wysoko cenionych, często nie ustępujących rangą mistrzostwom świata czy Europy — by wymienić choćby Międzynarodowe Zawody Balonowe o nagrodę im. Jamesa Gordona Bennetta.

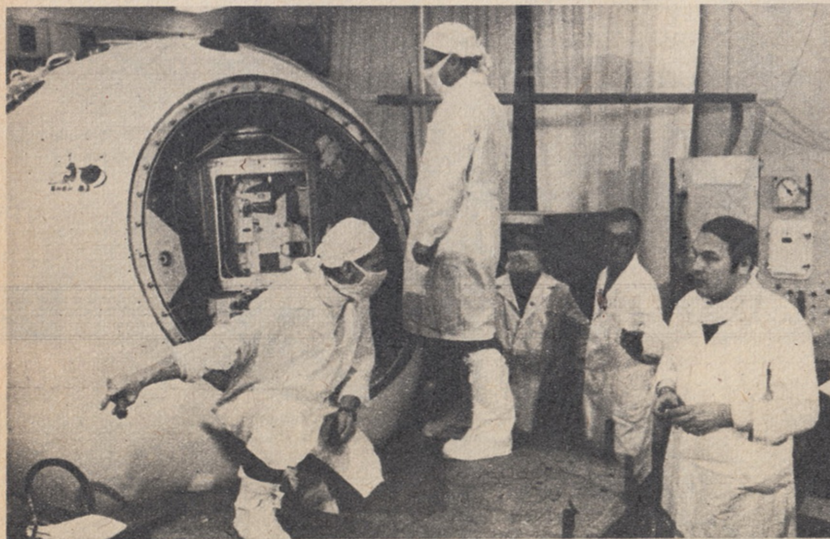
Na Konferencji Generalnej w Pradze mówiono oczywiście nie tylko o sporcie. Sporo miejsca poświęcono sprawom swobody korzystania z przestrzeni powietrznej, apelując do przedstawicieli aeroklubów o utrzymywanie ścisłych kontaktów z krajowymi delegatami do ICAO, by wspólnie uzgadniać sprawy reprezentowania interesów lotnictwa ogólnego wobec potężniejszych i bardziej wpływowych współużytkowników tej przestrzeni.

Na wniosek Federacji Sportu Lotniczego ZSRR przyjęto — z poprawką zaproponowaną przez Aeroklub Austrii — tekst apelu do wszystkich sportowców i działaczy lotniczych o wysiłki w kierunku zachowania pokoju jako warunku niezbędnego dla swobodnego i nieskrępowanego uprawiania wszystkich form latania na całym świecie.

Jak zwykle, Konferencja Generalna rozpatrzyła także szereg tematów natury organizacyjnej, finansowej, technicznej, a przede wszystkim dotyczących założeń polityki działań Federacji w najbliższych latach.

Nowemu prezydentowi FAI deklarowano pełne poparcie i pomoc ze strony wszystkich organizacji członkowskich w realizacji tej polityki i w pracy na rzecz dalszego rozwoju sportów lotniczych.

JANUSZ KRASICKI







APN specjalnie dla „Skrzydlatej Polski"

WSPÓŁPRACA w DZIEDZINIE BIOLOGII

Przez blisko 8 miesięcy pracowali na orbicie okołoziemskiej kosmonauci radzieccy Leonid Kizim, Władimir Sołowjow i Oleg Atkow. Przywykliśmy do informacji o ich dobrym samopoczuciu i, prawdopodobnie, wielu osobom wydaje się, że problemy medyczne związane z pobytem człowieka w kosmosie zostały już pomyślnie rozwiązane, i że teraz można latać w kosmosie tak długo, jak na to pozwoli stan sprzętu.

Jednak medycyna na razie nie jest w stanie wyczerpująco wyjaśnić niesprzyjającego wpływu długotrwałego lotu na organizm ludzki, ceny adaptacji do nieważkości, przewidzieć odległych skutków biologicznych pobytu w kosmosie itd. Nawet dokładne codzienne badanie lekarskie i obserwacja, czym zajmował się włączony do składu załogi lekarz O. Atkow, nie pozwalają rozszyfrować mechanizmu reakcji przebiegających w organizmie człowieka.

W sposób najbardziej zbliżony do wyjawienia ich istoty pomagają lekarzom zwierzęta — myszy, szczury, psy i małpy. Eksperymenty na nich dokładniej wyjaśniają procesy działalności życiowej w nieważkości, a zatem — podpowiadają optymalne zasady badań medycznych załóg kosmicznych, środki i metody ich ochrony przed oddziaływaniem czynników lotu i przestrzeni kosmicznej.

W latach 1973—1983 wystrzelono w ZSRR 6 satelitów biologicznych serii Kosmos. Obok różnorodnych systemów biologicznych na pokładzie znajdowały się laboratoryjne szczury i małpy makaki rezusy w celu zbadania ewentualnych negatywnych oddziaływań nieważkości na żywe komórki i tkanki, właściwości adaptacji do niej, wpływu na organizm nieważkości wespół z promieniowaniem jonizującym itd.

Wiele badań wg programu Interkosmos z wykorzystaniem satelitów biologicznych Kosmos wykonywano w wyniku ścisłej współpracy naukowców z Bułgarii, Czechosłowacji, NRD, Polski, Rumunii, Węgier i Związku Radzieckiego. Między innymi takie specyficzne zadanie, jak hodowanie szczurów do doświadczeń przeprowadzonych na 3 satelitach biologicznych, spoczywało na Instytucie Endokrynologii Doświadczalnej w Bratysławie. Specjaliści tego instytutu podczas badań po locie gruczołów wewnątrzwydzielniczych ustalili stresowe oddziaływanie nieważkości. Ustalono np., że adaptacji do niej towarzyszy rozwój umiarkowanie wyrażonego stresu. Innymi słowy, ogólne prawidłowości adaptacji do nieważkości są takie same, jak adaptacji do innych niezwykłych oddziaływań środowiska naturalnego.

Zespół pracowników moskiewskiego Instytutu Problemów Medyczno-Biologicznych (IPMB) w ścisłej współpracy z kolegami z węgierskich instytutów — biochemii Uniwersytetu Medycznego w Szeged. Uniwersytetu Medycznego w Debreczynie i Uniwersytetu im. Semmelweisa (Budapeszt), Instytutu Fizjologii oraz Instytutu Rentgenologii i Radiobiologii w Sofii, a także Wojskowego Instytutu Medycyny Lotniczej i Instytutu Biostruktury Akademii Medycznej w Warszawie ustalił pewne specyficzne reakcje organizmu na nieważkość. Przede wszystkim w systemach, których funkcjonowanie jest związane z siłą przyciągania. Na przykład podczas badania szczurów istotne zmiany atroficzne wykryto w mięśniach zazwyczaj pomagających utrzymywać postawę i położenie ciała.

Badania wykonane przez powyższe instytuty wykazały, że zmniejsza się masa mięśni i powierzchnia przekroju poprzecznego włókien mięśniowych, które częściowo przekształcają się z jednego typu w inny, maleją możliwości siłowe mięśni itd. Zmiany te związane są z brakiem obciążenia statycznego w dużej grupie mięśni, zakłóceniami w mikrocyrkulacji krwi, w nerwowej regulacji napięcia mięśni i redukcji.

Stwierdzono również zauważalne zakłócenia wywołane nieważkością w strukturze kostnej, a szczególnie tych ogniw szkieletu, na które na Ziemi przypada największe obciążenie ciężarowe. Ustalono, że do niesprzyjających zmian kostnych prowadzi zanik w nieważkości obciążenia ciężarowego na szkielet i przestawienie regulacji hormonalnej niektórych funkcji organizmu. Z praktycznego punktu szczególnie ważne jest wykryte poważne obniżenie wytrzymałości mechanicznej kończyn i kręgów. W badaniach nad wpływem nieważkości na układ kostno-mięśniowy duży wkład wnieśli polscy naukowcy.

Do specyficznych zmian zachodzących w nieważkości zalicza się też zakłócenie gospodarki wodno-elektrolitowej. Pracownicy IPMB (Moskwa), Instytutu Endokrynologii Doświadczalnej oraz Instytutu Fizjologii Normalnej i Patologicznej (Bratysława), a także Instytutu Fizjologii (Praga) odkryli pewne prawidłowości zmian w gospodarce wodno-elektrolitowej i funkcji nerek pod wpływem nieważkości.

Ważne informacje dla nauki i praktyki uzyskano także przy badaniu wpływu nieważkości na przemianę materii (praca IPMB i Uniwersytetu im. Šafarika w Koszycach) i na funkcjonalny stan przewodu pokarmowego zwierząt — wspólne badania IPMB oraz Instytutu Fizjologii im. Danielopola w Bukareszcie.

Wyniki badania szczurów podczas eksperymentów na satelitach biologicznych Kosmos dowiodły, że pobytowi w nieważkości nie towarzyszą procesy patologiczne czy nieodwracalne w organizmie. Wszystkie zmiany są przejawem jego adaptacji do życia w warunkach nieważkości. Podczas planowania długotrwałych lotów na pokładzie zespołów orbitalnych Sojuz—Salut i podczas opracowywania metod osłony medycznej uwzględniono otrzymane wyniki i na ich podstawie utworzono oraz wdrożono metody funkcjonalnej diagnostyki stanu mięśni człowieka i utrzymywania ich normalnego napięcia.

Niewykluczone, że w przyszłych długotrwałych lotach perspektywicznym środkiem zapewnienia wysokiej zdolności do pracy i odporności człowieka na mechaniczne obciążenia jest sztuczna grawitacja. W satelicie biologicznym Kosmos-936 specjaliści z krajów RWPG badali zjawiska biologiczne sztucznej grawitacji, którą wytwarzano przez wprawianie w ruch obrotowy zwierząt (szczurów) w wirówkach. Zestawienie wyników badania szczurów przebywających w nieważkości i w sztucznej grawitacji umożliwiło wyciągnięcie wniosku, że w locie kosmicznym ta sztuczna grawitacja zapobiega rozwojowi zmian w systemie gruczołów wewnątrzwydzielniczych, aparacie oporowo-ruchowym, gospodarce wodno-elektrolitowej, w innych funkcjonalnych systemach organizmu.

Satelita biologiczny Kosmos-1514, wystrzelony w grudniu 1983, rozpoczął nowy etap w badaniu mechanizmów adaptacji do nieważkości. Właśnie początkowy okres lotu jest najtrudniejszy dla większości kosmonautów. Powstaje tzw. kosmiczna forma mdłości przypominająca chorobę morską, pojawia się ociężałość głowy, dlatego że — jak się przypuszcza — zmieniają się warunki obiegu krwi w górnej części tułowia. Mechanizm tych zjawisk nie jest wyjaśniony do końca, a ich badania są bardzo utrudnione, ponieważ na początku lotu kosmonauci cały czas zajęci są orientacją statku, połączeniem ze stacją orbitalną, sprawdzaniem niezawodności systemów pokładowych itd. Ale trzeba jakoś rozwiązać problem adaptacji, gdyż jego znaczenie praktyczne jest oczywiste. Dlatego jako obiekty badań wybrano małpy makaki rezusy. Na pokładzie satelity biologicznego Kosmos-1514 w specjalnych kapsułach ze wszystkim co niezbędne do życia i badań umieszczono dwie małpy — Abrek i Bion.

Podczas lotu i później przeprowadzono różnorodne badania tych małp za pomocą czujników. W badaniach wpływu nieważkości na sen i biorytmy aktywnie uczestniczą specjaliści z Kliniki Charite Uniwersytetu im. Humboldta (Berlin). Przetwarzanie i analiza uzyskanych rezultatów jeszcze się nie zakończyły. Jednak można już powiedzieć, że małpy są wyjątkowo dogodnymi modelami eksperymentalnymi do rozwiązywania zadania osłony medycznej załóg kosmicznych. Należy podkreślić, że badając wg poprzednich programów wpływ nieważkości na biorytmy u szczurów, specjaliści z NRD ustalili: biorytmy reagują dokładnie na zmiany stanu ogólnego organizmu w locie kosmicznym i w okresie readaptacji do warunków ziemskich.

Jeszcze kilka słów o problemie wzrostu i rozwoju organizmów w nieważkości. Jego aktualność jest podyktowana koniecznością rozwiązania zadań związanych z utworzeniem systemów biologicznych zapewnienia życia dla przyszłych lotów, jak również naukowym zainteresowaniem grawitacją i jej rolą w życiowej działalności organizmów ziemskich. Badania prowadzono na roślinach, owadach, rybach, ptakach i szczurach. Specjaliści z wielu krajów RWPG uczestniczyli w eksperymentach z ptakami i szczurami. Na przykład eksperyment z jajami ptaków przygotowywał IPMB wspólnie z Instytutem Fizjologii Zwierząt Hodowlanych w Bratysławie. W specjalnym inkubatorze, zainstalowanym w satelicie biologicznym Kosmos-1129, wyhodowano pisklęta. Badania po locie dowiodły, że ich rozwój embrionalny, tj. do chwili wyklucia się z jaj, przebiegał w nieważkości bez jakichkolwiek odstępstw od normy. Wspólne badania na szczurach (Kosmos-1514) potwierdziły, że nieważkość nie przeszkadza również w rozwoju embrionalnym ssaków, przynajmniej do stadium, gdy w płodzie formują się organy.

Oprócz badań fizjologicznych, morfologicznych i biochemicznych — a to stanowi podstawową część wspólnego programu krajów RWPG na satelitach biologicznych serii Kosmos — specjaliści radzieccy i czechosłowaccy (Instytut Biofizyki w Brnie) badali właściwości wymiany ciepła w nieważkości. Uzyskane dane wykorzystano przy organizowaniu osłony sanitarno-higienicznej załóg na pokładzie orbitalnych zespołów kosmicznych.

W sumie badania na satelitach biologicznych w sposób istotny wzbogacają biologię i medycynę kosmiczną, demonstrując owocność współpracy naukowców z krajów socjalistycznych w interesie dalszego opanowywania przestrzeni kosmicznej dla dobra ludzkości.

Dr hab. JEWGENIJ ILJIN
członek rzeczywisty Międzynarodowej Akademii Astronautyki, kierownik sekcji Instytutu Problemów Medyczno-Biologicznych Ministerstwa Zdrowia ZSRR

MiG-23

Prototyp samolotu naddźwiękowego o zmiennej geometrii skrzydeł, czyli protoplasta MiG-23, został opracowany pod koniec lat 50. W rekordowej wersji otrzymał on oznaczenie Je-166.

7 lipca 1962 pilot doświadczalny G. Mosołow ustanowił na tym samolocie rekord prędkości lotu na bazie 15—25 km, osiągając 2 681 km/h. 11 września tegoż roku pilot Ostapienko uzyskał wysokość 22 670 m w locie poziomym. Nie były to jedyne rekordy ustanowione na tym samolocie.

Napęd samolotu stanowił silnik R-166 o ciągu 98 kN (10 000 kG). Po raz pierwszy nowy samolot został zademonstrowany publicznie podczas święta lotnictwa w 1967 na podmoskiewskim lotnisku Domodiedowo. Pilotował go pilot doświadczalny A. Fiedotow.

Na początku lat 70. samolot, pod nazwą MiG-23, wszedł na uzbrojenie lotnictwa radzieckiego, a nieco później wprowadzono go do użytku w lotnictwie krajów Układu Warszawskiego. Stał się on również przedmiotem eksportu do kilku krajów afrykańskich i azjatyckich. W ramach wizyt delegacji lotniczych MiG-23 był pokazywany we Francji, Szwecji i Finlandii.

Po śmierci twórcy samolotu, generalnego konstruktora A. Mikojana, na czele biura konstrukcyjnego stanął R. Bielakow, pod kierunkiem którego prowadzono dalsze prace rozwojowe nad samolotem MiG-23. Pierwszą wersją seryjną samolotu był MiG-23S napędzany tym samym silnikiem co wersja rekordowa. Do podwieszania uzbrojenia pod skrzydłami służyły 4 belki. Następnie opracowano ulepszoną wersję samolotu, mającą oznaczenie MiG-23M o nieco innej konstrukcji skrzydła, z silnikiem o większym ciągu. Późniejsza odmiana MiG-23MF otrzymała nowocześniejsze wyposażenie, zwłaszcza radiolokacyjne i pracujące w podczerwieni.

Na bazie podstawowego samolotu opracowano w drugiej połowie lat 70. samolot szturmowy MiG-27 mający inaczej ukształtowaną przednią część kadłuba (ukośnie ściętą od spodu) oraz nieregulowane wloty powietrza do silnika. Jedną z ostatnich modyfikacji jest samolot myśliwsko-bombowy MiG-23BN. Z uwagi na przeznaczenie nie ma on celownika radiolokacyjnego, natomiast został wyposażony w dalmierz laserowy. Opracowano także wersję szkolno-bojową samolotu pod nazwą MiG-23U.

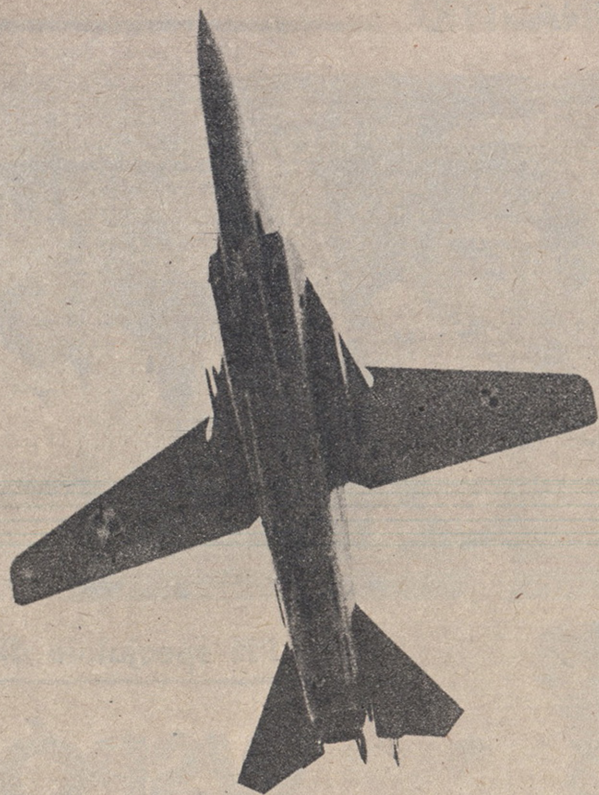
MiG-23 to 1-miejscowy naddźwiękowy samolot myśliwski i myśliwsko-bombowy o zmiennej geometrii skrzydeł wykonany w układzie grzbietopłata.

Skrzydło konstrukcji dźwigarowej ma podwójny skos. Stały trójkątny przykadłubowy odcinek skrzydła ma skos krawędzi natarcia wynoszący 72°. Kąt skosu części ruchomej zmienia się od 16°, gdy skrzydło jest w pozycji rozprostowanej do 72° w położeniu całkowicie cofniętym. Możliwe jest również ustawienie skrzydła w położeniu pośrednim. Wówczas kąt skosu krawędzi natarcia wynosi 45°. Ruchoma część skrzydła połączona jest z centropłatem za pomocą pionowego przegubu i zestawu siłowników hydraulicznych, które obracając skrzydło na krawędzi natarcia, nadaje mu uskok. Mechanizacja skrzydła składa się z klap, spoilerów oraz slotów. Klapy tylne jednoszczelinowe, trójczęściowe, zajmują całą rozpiętość ruchomej części skrzydła. Przy maksymalnie cofniętym skrzydle wychylają się tylko zewnętrzne zespoły klap. Dwuczęściowe spoilery (interceptory) na skrzydle służą do sterowania poprzecznego i są sprzężone w działaniu ze sterem wysokości. Interceptory są wychylane również przy dobiegu, skracając drogę dobiegu. Mogą być wychylane zgodnie lub różnicowo. Działanie slotów sprzężone jest z wychylaniem klap.

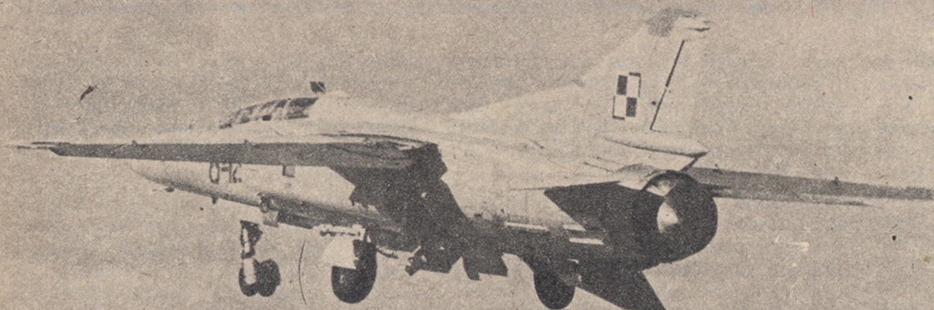
Kadłub konstrukcji półskorupowej, o przekroju kołowym. W przedniej, nosowej części kadłuba, mieści się antena stacji radiolokacyjnej oraz przedział z wyposażeniem radioelektronicznym. W spodniej części znajduje się wnęka podwozia przedniego. Za przedziałem wyposażenia rozmieszczona jest ciśnieniowa kabina pilota wyposażona w wyrzucany fotel typu zero-zero. Osłona kabiny otwiera się do góry do tyłu. Na wysokości kabiny, po obydwu stronach kadłuba, umieszczone są płatowcowe wloty powietrza do silnika o regulowanym przekroju, z widocznymi oknami upustowymi, które zapobiegają niestatecznej pracy wlotu. Przed wlotami powietrza, przy kadłubie, znajdują się oddzielacze warstwy przyściennej w postaci szczelin. Za kabiną umieszczone są zbiorniki paliwa, a w dolnej części kadłuba — wnęki dla goleni podwozia głównego. W tylnej części kadłuba zamontowany jest silnik, a na jego dolnej powierzchni znajdują się hamulce aerodynamiczne w postaci 4 wychylanych płyt. Pod kadłubem zamontowana jest płetwa. Jej ruch sprzężony jest z ruchem podwozia. Podczas wciągania podwozia płetwa jest wysuwana w położenie pionowe.

Usterzenie składa się z usterzenia poziomego i pionowego. Usterzenie poziome płytowe, o kształcie trapezowym i skosie krawędzi natarcia 57°. Połówki usterzenia mogą wychylać się w tym samym kierunku lub różnicowo, spełniając podwójną funkcję, tzn. steru wysokości i lotek. Usterzenie pionowe typu klasycznego. Statecznik pionowy o dużej powierzchni przedłużony jest w postaci długiej płetwy w kierunku kabiny, sięgającej prawie do połowy długości kadłuba. Kąt skosu krawędzi natarcia statecznika wynosi 65°. Ster kierunku ma kształt trapezowy. Pod sterem kierunku znajduje się schowek na spadochron hamujący o powierzchni 21 m².

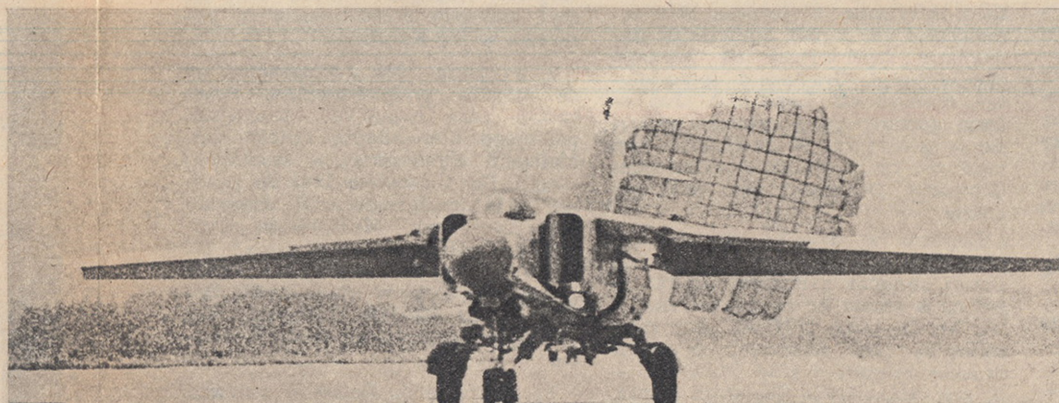
Podwozie trójgoleniowe z kołem przednim sterowanym. Amortyzator przedniego podwozia znajduje się w goleni. Goleń przednia wyposażona jest w podwójne koła, osłonięte owiewką z tyłu. Jest ona wciągana do tyłu kadłuba. Podwozie główne również wciągane w kadłub. Golenie podwozia łamane, składają się z 2 części usytuowanych względem siebie pod kątem (prawie prostym). Koła pojedyncze, wyposażone w hamulce tarczowe i urządzenia przeciwpoślizgowe.



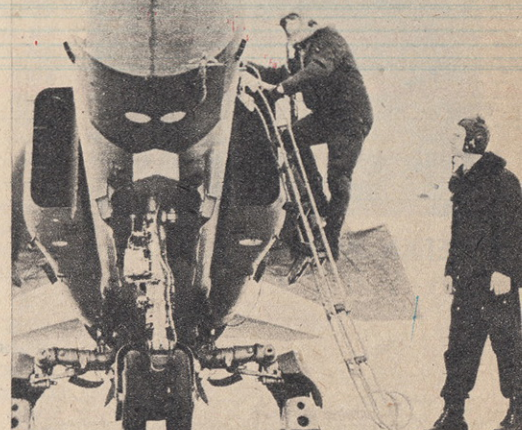
1



2



3



4

Na zdjęciach: MiG-23. 1 — w locie, ze skrzydłami rozłożonymi maksymalnie (kąt krawędzi natarcia — 16°), 2 — w locie, widok 3/4 z tyłu, 3 — w czasie dobiegu z wyhamowywaniem za pomocą spadochronu, 4 — widok z przodu.

Zdjęcia: Lech Zielaskowski (2), WAF i „Ogoniok"

Rysunki poniżej: JULIAN MALEJKO

Wyposażenie, osprzęt i instalacje. Samolot wyposażony jest w poszukującą stację radiolokacyjną, dopplerowską stację radiolokacyjną, urządzenia rozpoznawcze swój—obcy rozmieszczone na końcu statecznika pionowego i pod skrzydłem, urządzenia ostrzegające o opromieniowywaniu przez obcą stację radiolokacyjną, radiowysokościomierz, układ ILS, celownik oraz układ sterowania uzbrojeniem pokładowym, przyrządy pilotażowo-nawigacyjne. Przed przednią szybą kabiny pilota znajduje się wskaźnik kąta ślizgu, a z prawej strony wskaźnik kąta natarcia. Ważną rolę spełnia instalacja hydrauliczna, która uruchamia elementy mechanizacji skrzydła, wychyla elementy wykonawcze usterzenia, wypuszcza i wciąga podwozie, przestawia skrzydła. Instalacja jest zwielokrotniona. Źródłem energii elektrycznej są: akumulator, prądnice i przetwornice zasilające w prąd stały i przemienny o różnej częstotliwości wyposażenie radiowo-nawigacyjne, pilotażowo-nawigacyjne, uzbrojenie oraz inne odbiorniki prądu m.in. oświetlenie.

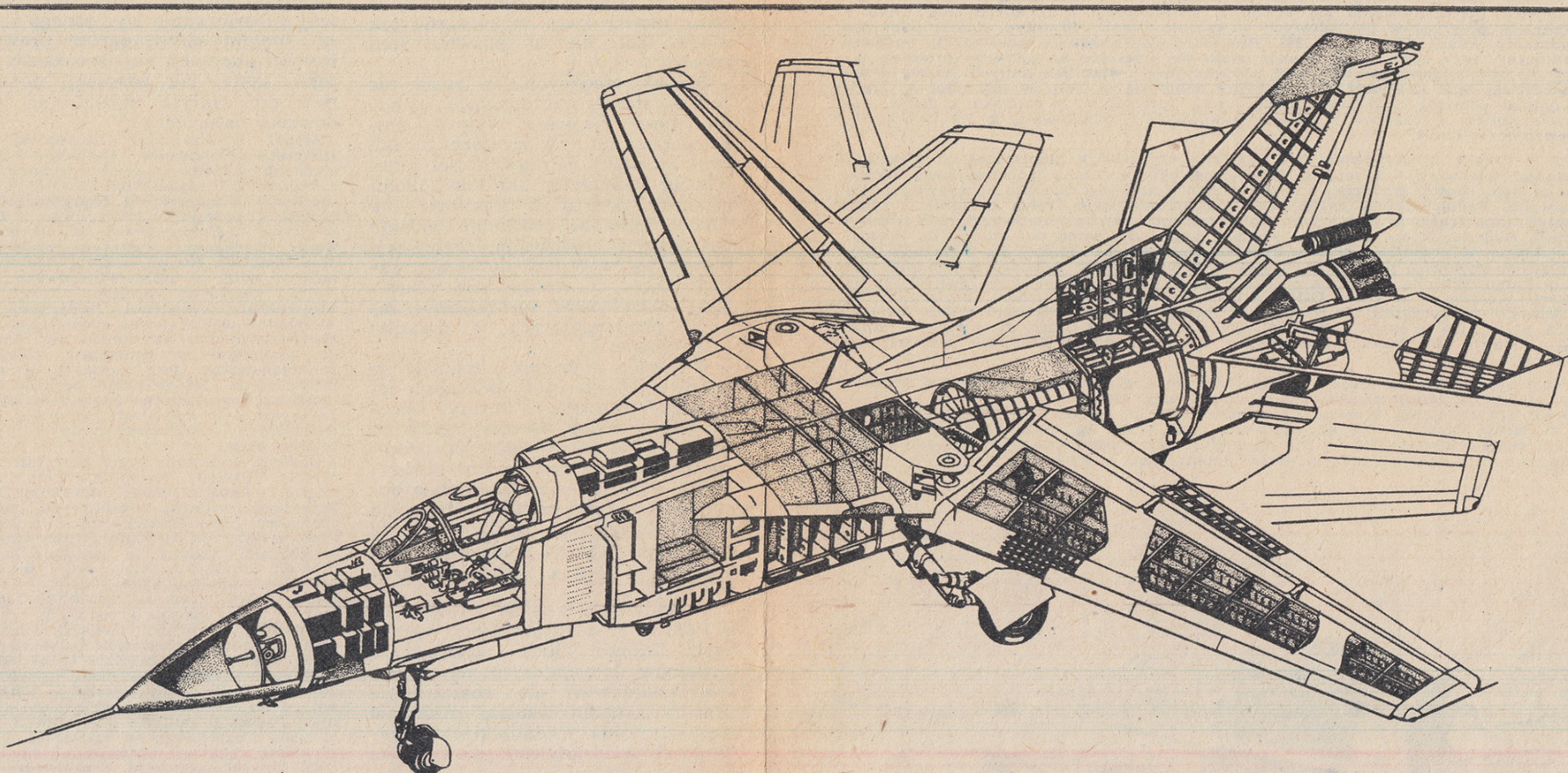
Napęd samolotu stanowi dwuprzepływowy silnik turbinowy R-29B o ciągu maksymalnym z włączonym dopalaczem wynoszącym 12 200 daN. Dwuzespołowa sprężarka osiowa składa się z 5-stopniowej części niskoprężnej oraz 6-stopniowej części wysokoprężnej — każda napędzana jest oddzielną turbiną. Wysokoprężna turbina ma chłodzone powietrzem łopatki. Komora spalania pierścieniowa. Za turbinami znajduje się dopalacz, w którym następuje dopalanie paliwa w strumieniu powietrza z obydwu obwodów. Silnik zakończony jest dyszą o regulowanym przekroju. Ciąg silnika startowy bez dopalacza wynosi 7 847 daN. Masa silnika suchego 1 760 kg. Pojemność wewnętrznych zbiorników paliwa (4 w kadłubie oraz 2 integralnych w skrzydłach) wynosi 5 750 dm³. W celu przedłużenia zasięgu samolotu podwiesza się pod kadłubem dodatkowy zbiornik paliwa o pojemności 800 dm³.

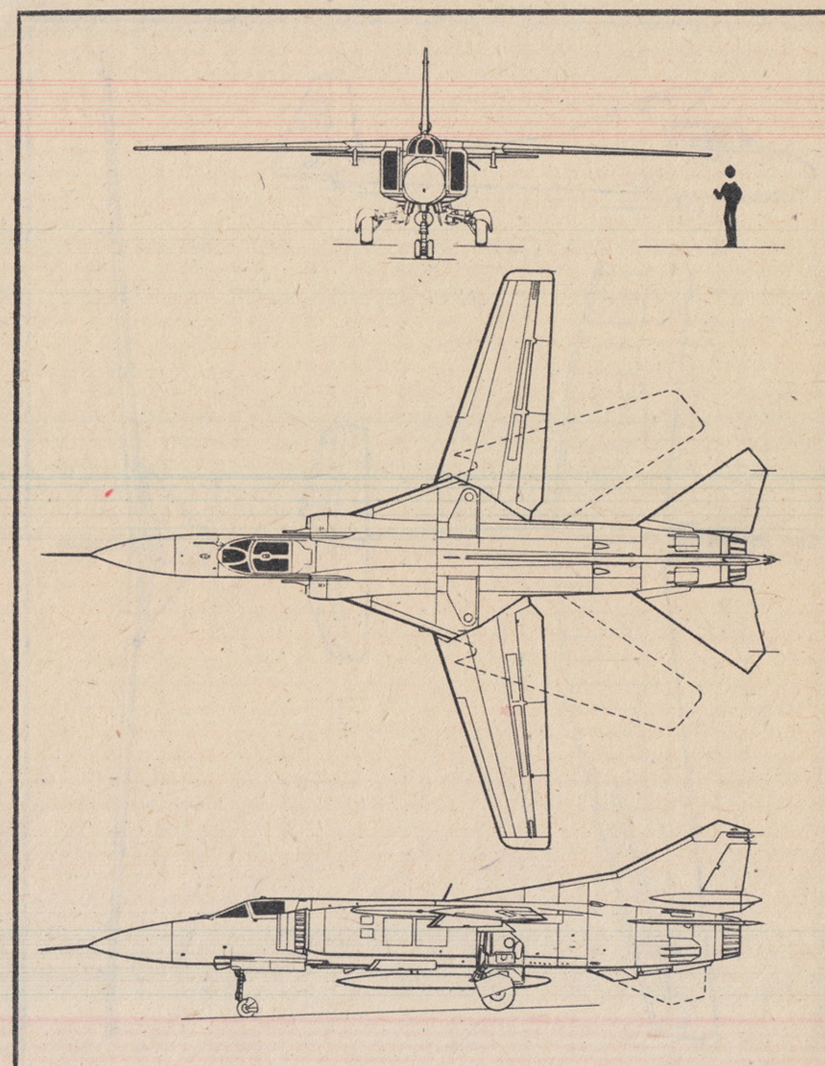
Uzbrojenie samolotu składa się z jednego dwulufowego działka szybkostrzelnego kal. 23 mm z tłumikiem płomieni. Do przenoszenia uzbrojenia podwieszanego służy 5 węzłów rozmieszczonych w następujący sposób: 1 pod kadłubem, po 1 na nieruchomych częściach skrzydeł oraz po 1 na wlotach silników. W zależności od potrzeby zawiesza się różne rodzaje uzbrojenia. Mogą to być kierowane pociski rakietowe powietrze—powietrze w liczbie 6 szt. lub wyrzutnie niekierowanych pocisków, względnie uzbrojenie mieszane.

Mgr inż. JERZY GRZEGORZEWSKI

Dane techniczne samolotu

Rozpiętość skrzydeł przy skosie 16°	14,25 m
Rozpiętość skrzydeł przy skosie 72°	8,17 m
Długość kadłuba	16,80 m
Powierzchnia nośna skrzydeł	28 m²
Masa startowa normalna	12 700 kg
Masa startowa max.	16 000 kg
Prędkość max. na dużej wysokości	Ma = 2,35
Prędkość max. na h = 0	Ma = 1,2
Pułap praktyczny	18 600 m
Rozbieg	900 m
Dobieg	900 m
Promień działania	960 km





MAŁA ENCYKLOPEDIA LOTNIKÓW POLSKICH



STEFAN WITORZEŃĆ

Urodził się 15 stycznia 1908 w Lidzie. Po uzyskaniu świadectwa dojrzałości w gimnazjum im. Karola Chodkiewicza odbywał służbę wojskową w kompanii ciężkich karabinów maszynowych Szkoły Podchorążych Piechoty Rezerwy w Krakowie. W czasie szkolenia, na własną prośbę, uzyskał przeniesienie do Szkoły Podchorążych Rezerwy Lotnictwa w Dęblinie. Po ukończeniu kursu powrócił w stopniu plut. pchor. rez. pilota do domu. W 1930 zgłosił się do wojskowej służby stałej i w dwa lata później, 15 sierpnia 1932, uzyskał w Centrum Wyszkolenia Oficerów Lotnictwa w Dęblinie stopień podporucznika. Pełnił początkowo służbę w 3 Pułku Lotniczym w Poznaniu. Następnie skończył z drugą lokatą wyższy kurs pilotażu w Grudziądzu. Doskonały myśliwiec szybko zwrócił na siebie uwagę przełożonych, którzy skierowali go na stanowisko instruktora w tejże szkole. Służył tam do wiosny 1939, doskonaląc młodych kandydatów do dywizjonów myśliwskich. W marcu 1939 szkołę przebazowano na lotnisko polowe w Ułężu od Dęblinem.

W ostatnich dniach sierpnia 1939 objął (jako por. pil.) dowództwo doraźnie sformowanej jednostki myśliwskiej złożonej z instruktorów. Latano na przestarzałych, używanych do szkolenia P-7. Myśliwcy z Dęblina zestrzelili 1 samolot hitlerowski na pewno i 2 uszkodzili, 18 września grupa myśliwska z Dęblina ewakuowała się do Rumunii.

W październiku 1939 wypłynął z portu Balczik do Bejrutu i następnie Marsylii. We Francji nastąpił podział lotników polskich na dwie grupy: większą — francuską i mniejszą — angielską. Witorzeńć został przydzielony do grupy angielskiej. W marcu 1940 tę ostatnią grupę przetransportowano do Wielkiej Brytanii.

Anglicy początkowo planowali długotrwałe, systematyczne szkolenie od podstaw. Razem z klęską Francji przyszło jednak otrzeźwienie i znaczne przyspieszenie wojennych przygotowań znakomicie wyszkolonych już w Polsce pilotów. Por. Witorzeńć trafił do pierwszego zespołu przeznaczonego do uzupełnienia angielskich dywizjonów myśliwskich latających na samolotach Hurricane. 5 sierpnia 1940 zameldował się w 501 angielskim dywizjonie myśliwskim na lotnisku operacyjnym Gravesend (południowy wschód od Londynu). Już w dwie godziny po przybyciu znalazł się w powietrzu. W dywizjonie tym latał też drugi Polak sierż. Antoni Głowacki. Do walki tego dnia nie doszło.

Dopiero w dziesięć dni później por. Witorzeńć zestrzelił nad portem Dover samolot niemiecki Ju-87. Ogółem w czasie bitwy powietrznej o Wielką Brytanię (VIII-IX.1940) miał zaliczone pięć zestrzeleń pewnych (trzecie miejsce wśród Polaków — po por. Stanisławie Skalskim i sierż. Antonim Głowackim). W połowie listopada 1940 został przez gen. Władysława Sikorskiego udekorowany Orderem Virtuti Militari V klasy. W grudniu 1940 (w marcu 1941 mianowany kapitanem) przeniesiono go z 501 dywizjonu angielskiego do 306 Dywizjonu Myśliwskiego Toruńskiego na stanowisko dowódcy eskadry B. Od 27 maja do 24 listopada 1941 dowodził 302 Dywizjonem Myśliwskim Poznańskim. 1 września 1941 otrzymał stopień majora. W listopadzie 1941 objął dowództwo 2 Skrzydła Myśliwskiego (polskiego; dywizjony — 302, 306 i 317) z miejscem pobytu w Exeter.

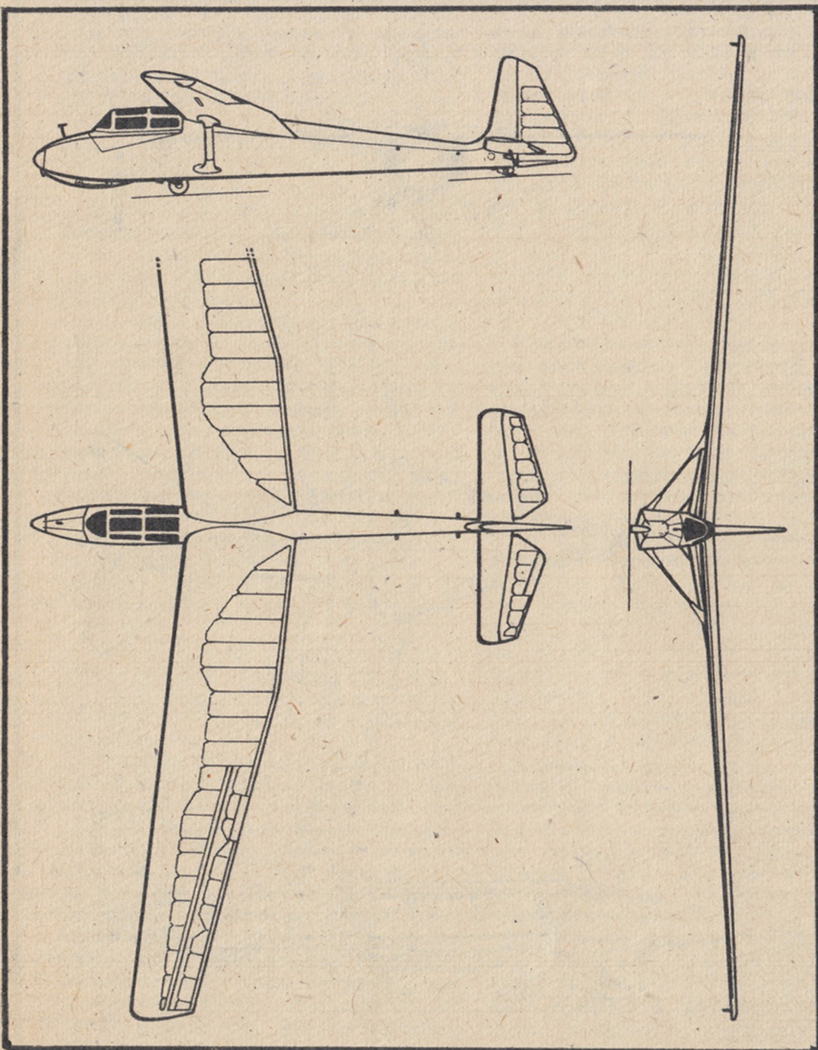
Na wiosnę 1942 otrzymał wysokie bojowe odznaczenie brytyjskie Zaszczytny Krzyż Lotniczy (Distinguished Flying Cross — DFC). W październiku 1942 został oficerem łącznikowym w 11 Grupie Lotnictwa Myśliwskiego, a następnie oficerem sztabu w polskim dowództwie lotnictwa myśliwskiego. W tym czasie wybrano go członkiem Kapituły Orderu Virtuti Militari (był jedynym przedstawicielem lotnictwa w tej Kapitule).

1 września 1943 awansowano go do stopnia podpułkownika. Przez krótki czas zajmował stanowisko polskiego komendanta szkoły specjalizacji myśliwskiej w środkowej Anglii. Od 1 czerwca 1945 do grudnia 1946 (rozformowanie) dowodził 131 Skrzydłem Myśliwskim (polskim). Ogółem wykonał ponad 200 lotów bojowych. Zestrzelił 6 samolotów niemieckich: dwa Ju-87, Do-215 i trzy Me-109. Uszkodził dwa samoloty myśliwskie jednomiejscowe.

Po powrocie do Polski w czerwcu 1948 podjął początkowo pracę w Łódzkim Zjednoczeniu Instalacji Przemysłowych. W lutym 1957 został przyjęty do służby w Wojsku Polskim. Pełnił różne funkcje, m.in. komendanta Centrum Szkolenia Lotniczego. W 1967 przeszedł w stan spoczynku i zamieszkał w Warszawie.

(J. KĘDZ.)

KONSTRUKCJE LOTNICZE PRL



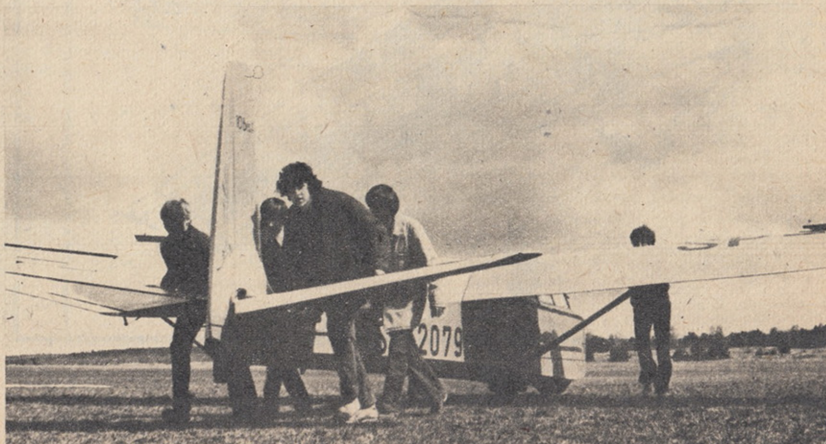
SZYBOWIEC SZKOLNY SZD-10 CZAPLA

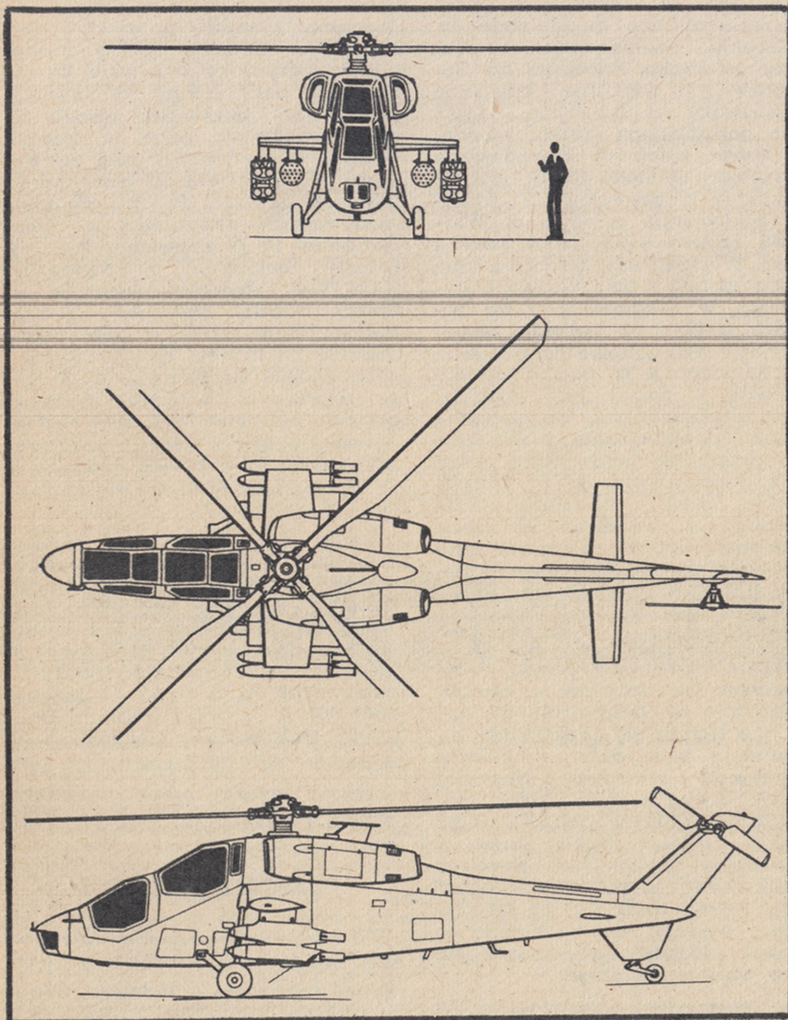
W 1952 nastąpiła w kraju zmiana w systemie szkolenia podstawowego w szybownictwie, która wprowadziła szybowce 2-miejscowe zamiast 1-miejscowych. Dla nowych znacznych potrzeb w Szybowcowym Zakładzie Doświadczalnym w Bielsku zespół konstruktorów: mgr inż. Roman Zatwarnicki, mgr inż. Irena Kaniewska i inż. Marian Gracz opracował tani 2-miejscowy szkolny szybowiec SZD-10 Czapla. Miał on służyć do nauki pilotażu włącznie z podstawową akrobacją i umożliwiać start z lin gumowych, za wyciągarką oraz hol za samolotem. Szczególną uwagę zwrócono na łatwość porozumiewania się ucznia z instruktorem oraz korzystania tylko z 1 kompletu przyrządów pokładowych w kabinie ucznia. Prototyp oblatał pilot doświadczalny Adam Zientek w 1953. Próbom i dopracowaniu konstrukcji poddano 2 prototypy, przy czym drugi z nich udało się przerobić na pierwszy prototyp seryjny dla sprawdzenia dokumentacji produkcyjnej i własności lotnych jeszcze przed rozpoczęciem serii (pierwszy oblot seryjny odbył się w 1955). W 1958 pilot A. Zientek oblatał odmianę SZD-10bis Czapla, którą opracowano w związku z dużym zapotrzebowaniem aeroklubów i szkół szybowcowych. Produkowano ją we Wrocławiu, a następnie w Łodzi.

SZD-10 Czapla, to szybowiec dwumiejscowy konstrukcji drewnianej, z miejscami w tandem (pierwszy — uczeń, za nim — instruktor). Osłona jednoczęściową odchylana na bok; skośne drzwiczki z lewej strony. Fotele dostosowano do spadochronów plecowych. Pedały ucznia regulowane, instruktora stałe. Płoza przednia i tylna amortyzowane krążkami gumowymi. Kółko transportowe na 2 amortyzatorach teleskopowych. Hamulec kółka sprzężony został z hamulcem aerodynamicznym do skracania dobiegu. W przodzie i w tyle kadłuba umieszczono zaczepy dla ciężarków wyważających szybowiec przy różnych masach załogi. Zaczep przedni i dolny oraz hak do lin gumowych. Za miejscem instruktora znajdował się bagażnik podręczny. Na końcach skrzydeł z profilem G-549 przewidziano ochronne kabłąki. Szybowiec był użytkowany do początku lat 80-tych. W latach 1955—1960 wyprodukowano 134 szybowce, przy czym w okresie 1956—1962 wyeksportowano 14 Czapli do: Finlandii, Indonezji i Turcji. W Muzeum Lotnictwa i Astronautyki w Krakowie znajdują się 2 szybowce.

Czapla była malowana lakierem pomarańczowym dla łatwego odróżnienia szybowca szkolnego od innych podczas eksploatacji lotnej. (K)

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 16 m, długość — 8,73 m, wysokość — 1,83 m. **Masy:** własna — 280 kg, całkowita max. — 435 kg, max. masa użyteczna — 155 kg. **Osiągi:** doskonałość — 17,1 (64 km/h), min. opadanie — 0,96 m/s (52 km/h), prędkość min. — 48 km/h, max. prędkość dopuszczalna — 160 km/h.







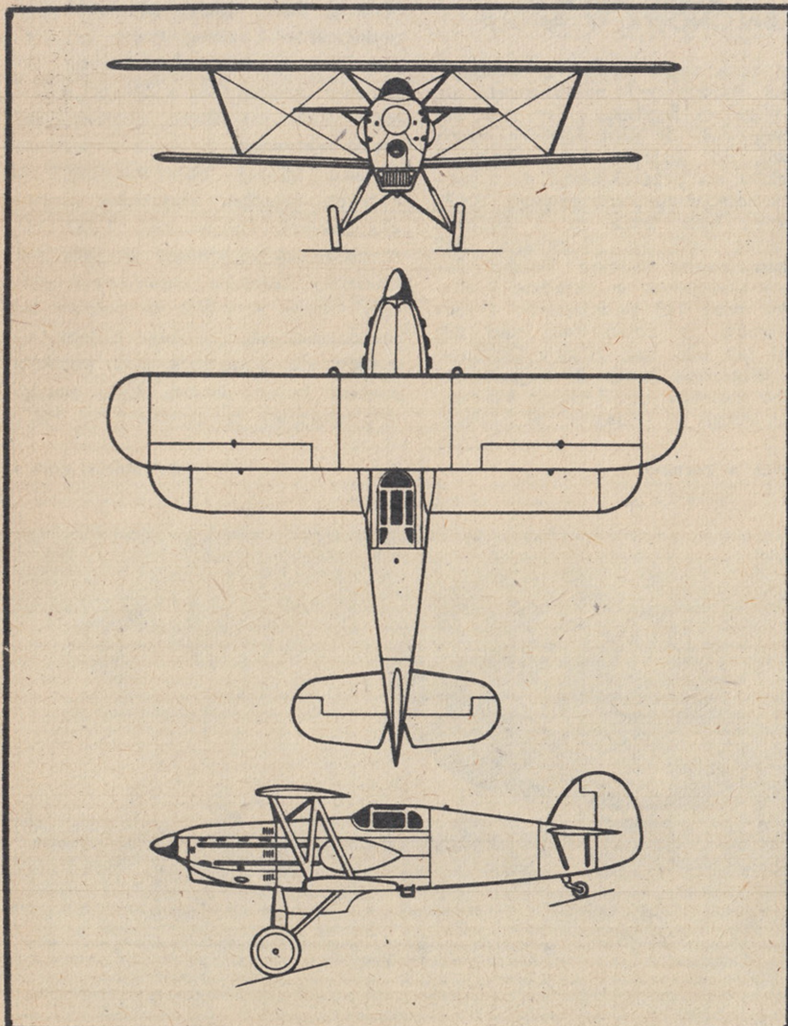
SZTURMOWY ŚMIGŁOWIEC AGUSTA A-129 MANGUSTA

Włoska firma Construzioni Aeronautiche Giovanni Agusta SpA opracowała lekki śmigłowiec wojskowy Agusta A-129 Mangusta, przeznaczony do atakowania celów naziemnych i do zwalczania pojazdów pancernych, wyposażony w nowoczesne urządzenia pokładowe i uzbrojenie do operowania w dzień i w nocy oraz w warunkach złej pogody. Jest on podobny do śmigłowca szturmowego Hughes AH-64. Prace rozpoczęto w 1978, a po różnych zmianach technologii i napędu uzyskano rozwiązanie finalne w 1980. Śmigłowiec zbudowano w 1982 i oblatano w 1983. Ważne komponenty konstrukcji, jak 4-łopatowy wirnik kompozytowy z elastomerowym łożyskowaniem łopat i automatycznym stabilizowaniem lotu, zbadano wcześniej na śmigłowcu A-109. Dostawy planuje się w 1986. W wersji eksportowej ma on wykonywać również loty zwiadowcze (wyspecjalizowane).

Konstrukcja śmigłowca metalowa z użyciem kompozytów (70% powierzchni śmigłowca, tj. 16% masy konstrukcji). Kadłub półskorupowy mieści 2-miejscową kabin z fotelami w układzie tandem (strzelec z przodu). Kadłub, limuzynę, osłony silników i inne ważne elementy, opancerzono przed ostrzałem kal. 12,7 mm. Śmigłowiec ma wolnonośne skrzydełko do zawieszenia na 4 zaczepach 6 wariantów uzbrojenia rakietowego i strzeleckiego o łącznej masie 1 000 kg, stałe podwozie z pojedynczymi przednimi kołami i tylnym kółkiem, dostosowane do twardych lądowań. Napęd stanowią 2 silniki turbinowe Rolls Royce Gem o mocy 607 kW każdy, które na licencji ma produkować firma Piaggio.

A-129 ma 2 niezależne systemy zasilania paliwem ze zbiornikami samouszczelniającymi się i bezpiecznymi przy kraksie. System stabilizacji śmigłowca ma odciążać załogę w pilotażu i umożliwić koncentrowanie się na wykonywaniu bojowego zadania. Amortyzowane fotele i wzmocnienia kabiny rokują dużą szansę przeżycia załogi w przypadku awarii. Załoga korzysta z celowniczych hełmów, które sprzężone są z urządzeniami noktowizyjnymi. Komplet wyposażenia pokładowego zawiera urządzenia radarowe i laserowe. Wysoko osadzone na głowicy wirnika urządzenie optyczne umożliwia operowanie śmigłowcem zza ukrycia terenowego. **(K)**

DANE TECHNICZNE. Wymiary: średnica wirnika — 11,9 m, długość — 14,29 m, wysokość — 3,31 m, rozstaw kół — 2,20 m, rozstaw osi — 6,95 m, rozpiętość skrzydełka — 3,20 m. **Masy:** własna — 2 529 kg, max. startowa — 3 655 kg, max. masa paliwa — 650 kg. **Osiągi:** prędkość max. — 270 km/h, podróżna — 250 km/h, wznoszenie — 10 m/s, pułap w zawisie — 2 920 m (z wpływem ziemi) oraz 2 000 m (bez niego), czas lotu bojowego — 2 h 30 min.



SAMOLOT MYSLIWSKI AVIA B-534

Jednomiejscowy samolot myśliwski konstrukcji inż. Novotnego z czechosłowackiej wytwórni Avia w Pradze-Letnanach, istniejącej od 1921. Samolot B-34 z silnikiem Avia Vr 36 o mocy 478 kW (650 KM) powstał w 1932 i był produkowany seryjnie, w różnych odmianach rozwojowych: B-134, B-234, B-334 i B-434. Prototyp B-534-I pojawił się latem 1933. Był to B-234 z silnikiem HS-12 Ydrs, który rozwinął prędkość max. — 365, a drugi ulepszony prototyp już 394 km/h na 4 000 m i wszedł do serii. Pierwszy publiczny pokaz B-534 odbył się 28.07.1933 podczas święta narodowego Czechosłowacji. W służbie od 1935. B-534 wyróżnił się na ostatnim Międzynarodowym Mityngu Lotniczym w Zurychu w lipcu 1937. Zespół CSR biorący udział tylko w 7 (z 10) konkurencjach zajął 2. miejsce (za Niemcami na Me-109).

Wówczas produkowano już seryjnie odmiany B-534-III (z zamkniętą kabiną) i IV (z ulepszeniami). Program wyposażenia jednostek został w 1937 opóźniony koniecznością zmian przednich krawędzi płatów, co jednak wzmocniło samolot, który był standardowym myśliwcem CSR (6 eskadr?). Po zajęciu przez Niemców 15.03.1939 Czechosłowacji liczne B-534 były użytkowane przez Luftwaffe jako myśliwce treningowe i do holowania celów dla ćwiczeń artylerii plot. oraz szybowców transportowych DFS-230. 3 B-534 przystosowano do lotów treningowych z lotniskowca „Graf Zeppelin". Lotnictwo wojskowe istniejącego od 14.03.1939 tzw państwa słowackiego miało 3 eskadry (nr 11, 12 i 13) z B-534. 1 B-534 posłużył do ucieczki 27.07.1940 z Kunovic do Stanisławowa (ZSRR). W lipcu 1941 zostały one przebazowane na front niemiecko-radziecki działając najczęściej w rejonie Kijowa (także w 1942). Eskadry słowackie nie wyróżniły się w walkach, co niemieccy historycy tłumaczą niskim morale pilotów, zaś inni — niechęcią Słowaków do walki po stronie niemieckiej. W Słowackim Powstaniu Narodowym w 1944 2 B-534-IV i 1 Bk-534 z Eskadry Mieszanej atakowały z lotniska Tri Duby niemieckie punkty oporu oraz transport drogowy i kolejowy. Rtm. Cyprych zestrzelił wówczas Ju-52 ze znakami węgierskimi. Warto wspomnieć, że B-534 z polskimi szachownicami zostały użyte w niemieckim filmie propagandowym „Kampfgeschwader Luetzow" z 1939—1940 jako myśliwce polskie. Te fragmenty pokutują do dziś w filmach Telewizji Polskiej o Wojnie Obronnej 1939.

Odmiana z działkiem HS-402 kal. 20 mm i silnikiem HS-12Ycrs była oznaczona Bk-534, zaś B-634, to B-534 z owiewkami podwozia, oblatany tylko w prototypie.

Konstrukcja metalowa z pokryciem płóciennym. **Silnik** Avia (licencyjny) Hispano--Suiza — 12Ydrs, 12-cylindrowy, chłodzony cieczą, o mocy 626 kW (850 KM). Śmigło dwułopatowe. **Uzbrojenie:** 4 k. masz. 7,62 mm z boków kadłuba i bomby po 10 lub 20 kg na 6 zaczepach pod dolnym płatem. **Malowanie** (1938): kolor khaki, z dołu srebrny, kołpak barwny. **(W)**

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 9,40 m, długość — 8,20 m, wysokość — 2,82 m. **Masy:** własna — 1 380 do 1 441 kg, całkowita — 1 824 do 1 936 kg. **Osiągi:** prędkość max. na wysokości 4 500 m — do 406 km/h, prędkość nurkowania — 580 km/h, prędkość lądowania — 135 km/h, wznoszenie — 15 m/s, pułap — 10 635 m, zasięg — 800 km.



25

BALONY w Polsce

JERZY R. KONIECZNY

PRZED I W WOJNIE OBRONNEJ 1939

Na początku drugiej połowy lat trzydziestych wojska balonowe składały się z dwóch batalionów: 1. w Legionowie, który operacyjnie wchodził w skład III Grupy Lotniczej; 2. w Toruniu, wchodzącego w skład I Grupy Lotniczej. Bataliony miały po dwie kompanie balonów obserwacyjnych (w każdej jeden balon typu BD i jeden zapasowy) oraz po jednej kompanii balonów zaporowych, które składały się z dwóch plutonów (w każdym 10 tandemów typu N-NN oraz dźwigarki). Bazą zaopatrzeniową wojsk balonowych była Główna Składnica Lotnicza Nr 2 podległa Kierownictwu Zaopatrzenia Lotnictwa.

Po reorganizacji w 1937 etaty obydwu batalionów przedstawiały się następująco: 1 batalion — 30 oficerów (w tym 5 sztabowych), 76 podoficerów zawodowych, 290 szeregowych służby czynnej, 18 urzędników cywilnych; 2. batalion — 29 oficerów (w tym 5 sztabowych), 74 podoficerów zawodowych, 280 szeregowych, 18 urzędników cywilnych. Dowódcą 1 batalionu był ppłk pil. ster. Jan Wolszlegier, który w lecie 1939 objął stanowisko szefa Samodzielnego Referatu Balonowego w Ministerstwie Spraw Wojskowych, po nim dowództwo 1 batalionu objął mjr obs. bal. Konstanty Kamieński. Dowódcą 2 batalionu był ppłk obs. bal. Julian Sielewicz, a kierownikiem Głównej Składnicy Lotniczej Nr 2 — mjr obs. bal. Konstanty Piotrowicz. Według szacunkowych danych, wojsko użytkowało w lecie 1939 ok. 40 balonów obserwacyjnych typu BD, z tego połowa znajdowała się w rezerwie. Stan balonów zaporowych N-NN wynosił 20. Wyprodukowane przez zakłady w Legionowie nowe doskonałe polskie balony zaporowe WBS 39 (50 egz.) nie weszły na wyposażenie kompanii, ze względu na niewykonanie w terminie wyciągarek przez Państwowe Zakłady Inżynieryjne. W 1938 podjęto na Półwyspie Helskim dla potrzeb Morskiego Dywizjonu Lotniczego, próby z balonem obserwacyjnym typu BM, jednakże po kilku wzlotach balon spalił się od wyładowań atmosferycznych, a załoga zginęła.

Tuż przed wybuchem wojny w 1939 dwa dotychczasowe bataliony balonowe rozwinęły się (21—25 sierpnia) w 8 kompanii balonów obserwacyjnych i 5 kompanii balonów zaporowych. Otrzymały one następujące przydziały operacyjne:

1. kompania bal. obs. (dca kpt. Tadeusz Kasprzycki) do Armii Pomorze,
2. kompania bal. obs. (dca kpt. Stanisław Brenk) do Armii Odwodowej Prusy
3. kompania bal. obs. (dca por. St. Patalan) do Armii Łódź (podległa dcy artylerii Armii)
4. 4. kompania bal. obs. (dca?) do Armii Poznań
5. i 7. kompanie bal. obs. (dca 5. por. Antoni Narkiewicz, dca 7. ?) do Armii Modlin
6. kompania bal. obs. (dca ?) do Armii Kraków (podległa dcy Grupy Operacyjnej Śląsk)
8. kompania bal. obs. (dca ?) w odwodzie Naczelnego Wodza.

5 kompanii balonów zaporowych przydzielono do dyspozycji dowództwu Obrony Przeciwlotniczej Kraju, w większości w Warszawie. Ich dowódcami byli: 1. — por. Nowicki, 2. — kpt. Gałecki, 3. — kpt. Koblański, 4. — por. Foliański, 5. — por. Wrzesień.

Obrona obszaru krajowego była najsłabszą stroną polskich przygotowań do wojny. Nic tedy dziwnego, że wojska balonowe nie mogły odegrać wyznaczonej im roli w 1939. Już w pierwszych dniach wojny bombardowania niemieckie zdezorganizowały cały system zaplecza jednostek bojowych lotnictwa polskiego, a niektóre kompanie balonowe znajdowały się w rzutach kołowych na front, do którego z reguły nie docierały, a potem ewakuowane zostawały w głąb kraju, na wschód i południowy wschód. Zresztą szybko przesuwający się front, brak na nim typowych działań pozycyjnych, nie sprzyjały wykorzystywaniu w walce balonów obserwacyjnych. Niektórzy dowódcy oddziałów armii lądowej wręcz zabraniali ich używania ze względu na niemieckie naloty. Jeden lub dwa wzloty balonów (są na ten temat sprzeczne dane) 5 kompanii miały miejsce w dniach 8—10 września w rejonie walk Armii Modlin, zostały one ostrzelane przez samoloty niemieckie i nie nadawały się do użytku. Większość kompanii balonów obserwacyjnych ewakuowana rzutami kołowymi poniosła od bombardowań dotkliwe straty. Zdziesiątkowane osobowo dotarły w końcu do granicy rumuńskiej lub węgierskiej, po przekroczeniu których zostały internowane.

Nieco większą rolę odegrały balony zaporowe, z których około 40 wykorzystano w Warszawie. Kilkanaście innych skierowano na Śląsk, w Poznańskie oraz w rejony Białej Podlaskiej, Lublina i Mielca, gdzie nie zostały w pełni wykorzystane. W obronie Warszawy brały m.in. udział 4 i 5 kompanie balonów zaporowych. 4 kompania (20 balonów, 10 dźwigarek) zajęła stanowiska OPL na prawym brzegu Wisły. Już 28 sierpnia uruchomiono za pomocą jednej dźwigarki zaporę balonową w tandem do wysokości 4 500 m (pierwszy 2 000 m, drugi 2 500 m ponad nim), którą stawiano co noc do 5 września. Posterunki rozmieszczono wzdłuż Wisły od Parku Praskiego po Golędzinów. 7 września kompanię ewakuowano w Lubelskie (15.09.), gdzie pozostawiona została własnemu losowi, potem do Stanisławowa i Przełęczy Jabłonowskiej; granicę rumuńską przekroczono 21 września. 5 kompania przybyła do Warszawy rzutem kołowym w nocy z 26 na 27 sierpnia i zgodnie z rozkazem operacyjnym OPL zajęła stanowiska w Śródmieściu i na południu stolicy. 30 sierpnia zapory balonowe były gotowe do wzniesienia. Stawiano je co noc od zmroku do świtu, w dniach 1—7 września. Tego ostatniego dnia po południu kompanie ewakuowano, praktycznie bez sprzętu, na Lublin (9.09.), potem Rawę Ruską, Lwów (11.09.), Stanisławów; granicę rumuńską przekroczono 18 września. W czasie ewakuacji obydwu kompanii próbowano stworzyć Zgrupowanie Balonów Zaporowych, nad którym dowództwo objął mjr obs. bal. Konstanty Kamieński.

Wojska balonowe Polski, rozdrobnione we wrześniu i zależne operacyjnie od poszczególnych Armii, nie liczyły się praktycznie na ówczesnym polu walki, w którym dominowało lotnictwo. Niemniej jednak żołnierze tych wojsk, podobnie jak i innych rodzajów armii polskiej, zapisali piękną kartę w bohaterskiej walce z wrogiem. Wszak, kiedy po pierwszych dniach wojny balony stały się już bezużyteczne, walczyli dalej dzielnie w różnych oddziałach spieszonych, m. in. w obronie Warszawy.

Na okres prawie sześciu lat znikły polskie balony spod polskiego nieba. Ludzie polskiego baloniarstwa jednak nie spoczęli, podjęli dalszą walkę z wrogiem w podziemiu w kraju i na obczyźnie w formacjach aliantów.

POLSKA ESKADRA BALONOWA W ANGLII

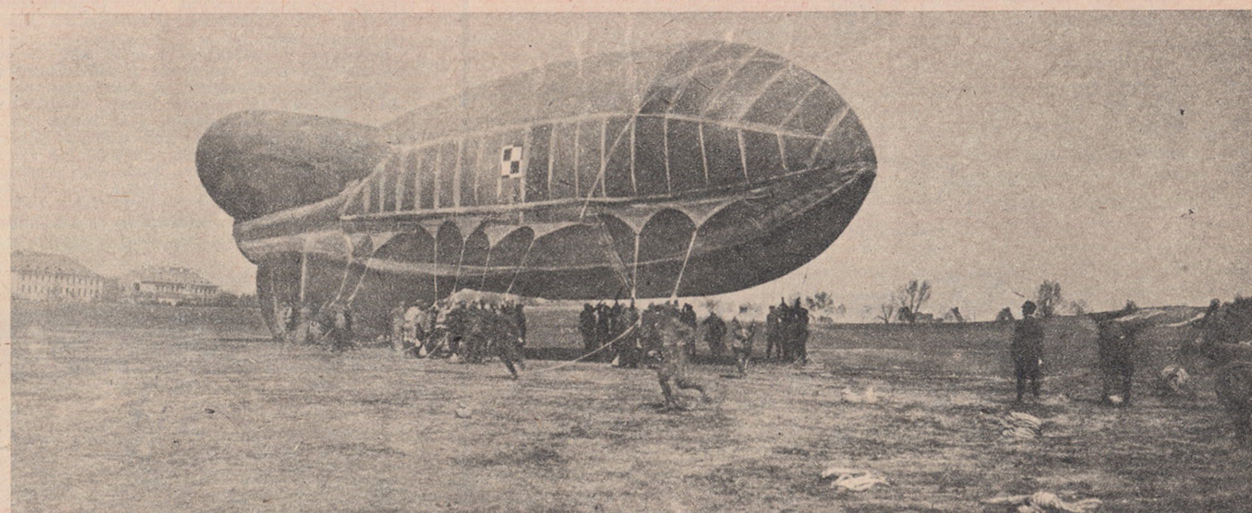
Znaczna część personelu polskich wojsk balonowych ewakuowała się do Wielkiej Brytanii. Tam też zainteresowali się nim Anglicy. Stopniowo, od jesieni 1940, kierowali Polaków na przeszkolenie do ośrodka szkoleniowo-treningowego RAF, którym była baza nr 1 Balloon Training Unit. Już 20 grudnia 1940 zorganizowana została Polska Eskadra Balonowa w składzie 6 oficerów oraz 148 podoficerów i szeregowców, a dowództwo nad nią objął płk obs. bal. Hilary Grabowski. Włączono ją do dywizjonu balonów zaporowych RAF nr 945 stacjonującego w Glasgow, w Szkocji. Od chwili powstania do lipca 1942 eskadra obsługiwała zapory balonowe w Glasgow (10 posterunków). Następnie włączono ją do dywizjonu 929 z zadaniem osłony mostu i bazy marynarki w rejonie Edynburga (12 posterunków). W czerwcu 1944 Polacy skierowani zostali do obrony Londynu, gdzie w rejonie Redhill balony pełniły rolę zapory przed pociskami V-1 (22 posterunki), następnie na okres dwóch i pół miesiąca eskadrę przesunięto w rejon Rochester. Po przeniesieniu Polskiej Eskadry Balonowej do Newcastle (13.10.1944), zreorganizowano ją w Polski Oddział Balonowy (Polish Balloon Unit), który z kolei przeniesiono (19.12.1944) do Cardington, gdzie oddział stacjonował aż do jego rozwiązania w 1946. Personel eskadry obsługiwał również balon obserwacyjny na uwięzi w Leven, używany przez 1 Polską Samodzielną Brygadę Spadochronową do skoków szkoleniowych.

Dodać należy, że inż. J. Pączosa z wytwórni w Legionowie opracował w Anglii dwa projekty nowoczesnych balonów zaporowych oznaczonych PNB I (skrót od Polish Navy Balloon)) i PNB II, z których pierwszy miał pojemność 200 m³ i pułap 4 000 m, a drugi — pojemność 900 m³ i pułap 7 000 m. Prototypy tych balonów zbudowano w zakładzie w Cardington, obydwa uzyskały wysoką ocenę Anglików, jednak produkcji seryjnej nie podjęto.

BALONY W LWP

Po wyzwoleniu Lubelszczyzny w 1944 zorganizowano pierwszą jednostkę balonową w ludowym Wojsku Polskim. W rejonie Lublina powstał wówczas (rozkaz ND nr 50 z 10.10.1944) 7 Samodzielny Dywizjon Balonów Zaporowych podległy szefowi Artylerii Przeciwlotniczej. Według etatu liczył 280 oficerów, podoficerów i szeregowców, był wyposażony w radzieckie balony zaporowe tandem (230 i 290 m³ o pułapie 4 200 m). Przez pewien czas wykorzystywano również w naszym wojsku balony obserwacyjne, na których szkolono skoczków spadochronowych (pojemność 1 030 m³, średnica 16 m, pułap ok. 800 m). Oddziały balonów zaporowych pełniły służbę w LWP do połowy lat pięćdziesiątych. Niedługo potem pojawiły się ponownie pod polskim niebem balony wolne, dając początek sportowi balonowemu w PRL.

Balon typu BD na kursie obserwatorów balonowych w Toruniu. Ze zbiorów autora



MALOWANIE SAMOLOTÓW WOJSKOWYCH (98)

Tekst i rysunki: TOMASZ J. KOWALSKI

BARWY ZIEMI

Drugim obszarem, na którym stosowano bardzo charakterystyczny sposób malowania segmentowego (złożonego z barw czarnej i oliwkowozielonej) była Finlandia i przyległe do niej tereny ZSRR charakteryzujące się dużą ilością lasów sosnowych i świerkowych. Kamuflaż czarno-zielony okazał się doskonały i jest stosowany w Finlandii do dzisiaj. W ZSRR tzw. wariant fiński rozpowszechnił się i był stosowany na prawie wszystkich frontach.

Obok barw ziemi okazało się konieczne uwzględnienie także barwy wody. Podczas działań przeciwko Wielkiej Brytanii jak i z Wielkiej Brytanii samoloty przelatywały nad morzem, którego barwa jest w zasadzie szara. Aby ją uwzględnić w Wielkiej Brytanii, a potem i w Niemczech, wprowadzono zestawy szary — zielony lub dwa odcienie szarego. Zestawy te okazały się na tyle dobre, że są w użyciu do dzisiaj w wielu państwach.

Układy segmentowe dwubarwne zdaniem wielu specjalistów nie wyczerpywały wszystkich możliwości barw ziemi. Wobec tego wprowadzono kolejne zestawy o większej liczbie kolorów. Układy trój-, cztero- i pięciobarwne zastosowano już w I wojnie światowej (głównie Francja i Niemcy, nie tylko na samolotach, ale i na aerostatach).

W okresie II wojny światowej układy wielobarwne były stosowane głównie przez lotnictwo francuskie, sporadycznie przez niemieckie i amerykańskie.

TABLICA

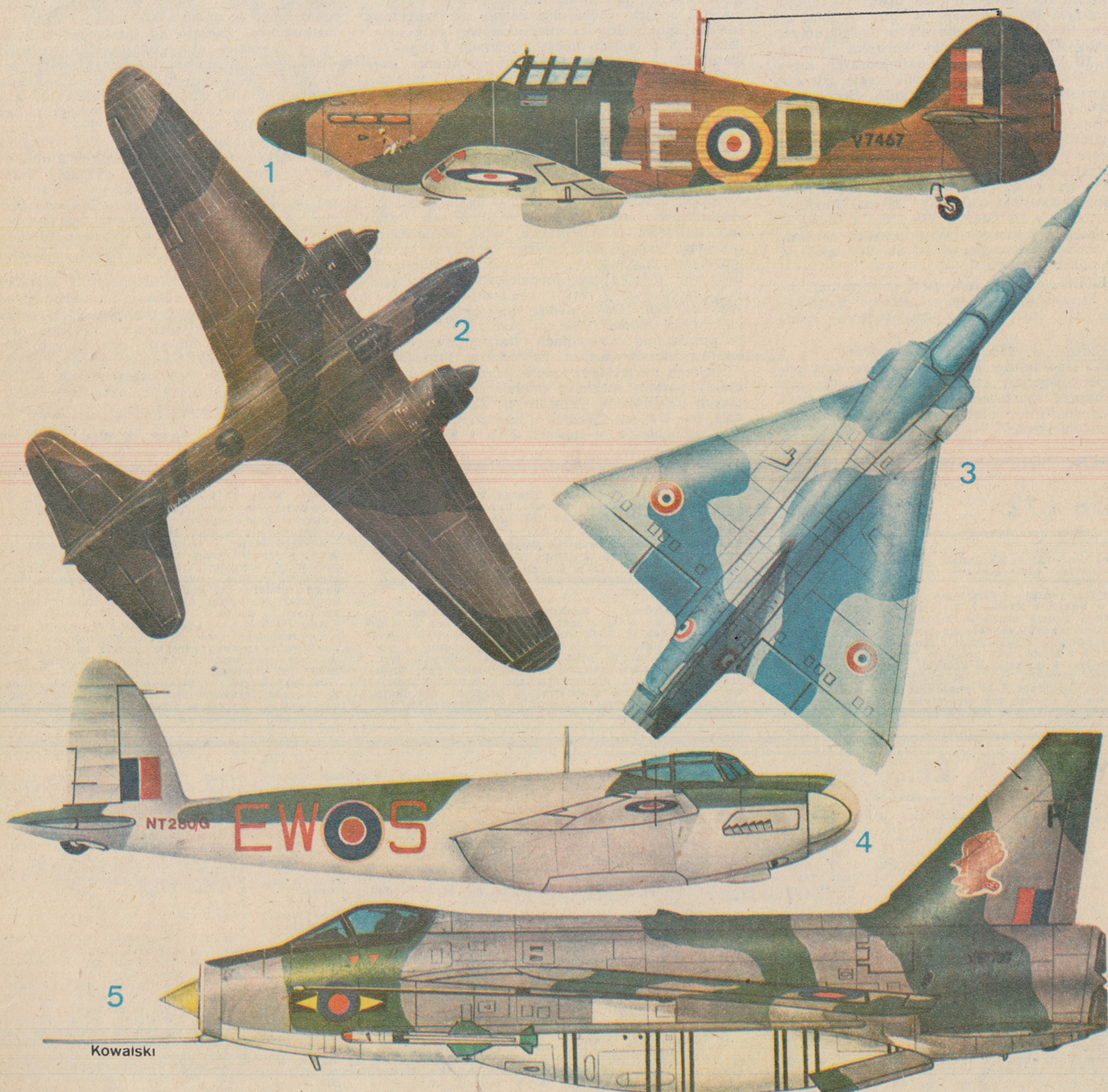
1 — Hawker Hurricane Mk. Ia V7467 Douglasa Badera dowódcy dywizjonu kanadyjskiego RAF. Samolot jest przykładem stosowania barw: zielona sjena do kamuflażu dwubarwnego segmentowego typowego dla lotnictwa brytyjskiego w pierwszych latach II wojny światowej. Ten wariant określano jako lądowy.

2 — IŁ-4 (patrz odc. 80) lotnictwa radzieckiego w dwubarwnym malowaniu segmentowym złożonym z barw oliwkowozielonej i czarnej (zestaw kolorystyczny rozpowszechniony w lotnictwie radzieckim i fińskim).

3 — Mirage 2000 jest przykładem dwubarwnego współczesnego malowania segmentowego wykorzystującego barwy niebieską i szaroniebieską (określane jako barwy przewagi powietrznej, Air Superiority colours).

4 — Mosquito NR 30 z 307 dywizjonu PSP w dwubarwnym malowaniu segmentowym złożonym z barw ciemnozielonej i szarej morskiej. Taki sposób malowania samolotów w RAF określano mianem lądowo-morski (stosowany od połowy 1941 na praktycznie wszystkich samolotach myśliwskich w Europie).

5 — Współczesne barwy samolotów RAF są kontynuacją wzoru powstałego w II wojnie światowej — segmenty w układzie dwubarwnym ciemna zieleń — ciemny szary morski. Takie barwy są stosowane na samolotach lotnictwa lądowego RAF; zdały one egzamin praktyczny podczas wojny falklandzkiej (samoloty Harrier GR 3).



WYPRÓBOWANI PRZYJACIELE NAJMŁODSZYCH MODELARZY

Ponad dwadzieścia lat trwa już współpraca Aeroklubu PRL z Centralnym Związkiem Spółdzielni Budownictwa Mieszkaniowego (CZSBM). Zaczęła się, gdy w osiedlach spółdzielczych pojawiły się pierwsze modelarnie.

1968-05-31 (wg dotychczasowej pisowni: 31.05. 1968) obie organizacje podpisały porozumienie o współpracy w wychowaniu patriotyczno-obronnym i politechnicznym młodzieży, popularyzacji lotnictwa, rozwoju modelarstwa powszechnego (masowego) w osiedlach mieszkaniowych.

1984-11-13 porozumienie zostało odnowione oraz utrwalone podpisami prezesów APRL i CZSBM. Była dobra okazja do oceny dotychczasowych osiągnięć i trosk współpracy.

Oto kilka liczb i faktów.

Spółdzielczość mieszkaniowa utworzyła dotąd i wyposażyła 688 modelarni, w tym 354 lotnicze (z nich 165 jest zrzeszonych w aeroklubach regionalnych). Z modelarni korzysta rocznie ponad 10 tysięcy naszych najmłodszych obywateli. Wzorcowe ośrodki modelarskie istnieją w Dąbrowie Górniczej, Olsztynie, Szczecinie, Warszawie i Wrześni. W Andrychowie, Gliwicach, Kętrzynie, Opolu, Piotrkowie Tryb., Płocku, Stalowej Woli i Zielonej Górze zbudowano osiedlowe tory modelarskie. Zorganizowano 19 centralnych zawodów modeli swobodnie latających i na uwięzi, liczne obozy szkoleniowo-wypoczynkowe oraz zawody „Młodzi Modelarze — Lotnicy na Start". Wszystko z myślą o młodzikach i juniorach. W imprezach centralnych bierze rokrocznie udział ok. 200 osób, w eliminacjach — tysiące.

Poza tym okresowo były przeprowadzane centralne kursy szkoleniowe i seminaria metodyczne dla instruktorów modelarstwa lotniczego.

Współpraca polega na podziale zadań:

APRL i aerokluby regionalne zapewniają pomoc specjalistyczną, szkolenie instruktorów, obsługę imprez sportowych, zaopatrzenie (w miarę możliwości) lub ułatwienie zakupu materiałów modelarskich.

CZSBM i jednostki wojewódzkie udostępniają lokale, budują tory modelarskie, opłacają instruktorów, zakupują materiały i wyposażenie, pokrywają koszty imprez centralnych oraz regionalnych dla młodzieży z modelarni osiedlowych.

Kłopoty? Stały brak dostatecznej ilości sprzętu i materiałów, za mało instruktorów, potrzeba ciągłego uatrakcyjniania imprez, przynajmniej centralnych. Dobrze, że 1984 przyniósł pewną poprawę w zaopatrzeniu w sprzęt modelarski. Można oczekiwać dalszej poprawy związanej przede wszystkim z programowanym rozwojem krajowego przemysłu modelarskiego, także w dziedzinie popularnych silników i aparatur sterujących.

Nowe porozumienie z 1984 przewiduje organizowanie co 3 lata centralnych kursów instruktorskich, począwszy od 1986. Już w 1985 ma być podjęta próba zaproszenia na centralne zawody spółdzielczości mieszkaniowej ekip modelarskich z państw socjalistycznych i skandynawskich, z myślą o przyszłej wymianie zawodników. Na pewno uatrakcyjni to imprezy.

Nowe porozumienie w części szczegółowej stawia przed obu organizacjami konkretne zadania rozwoju modelarstwa lotniczego i kosmicznego, m.in.: tworzenia osiedlowych klubów modelarstwa lotniczo-kosmicznego, wydania publikacji instruktażowo-metodycznych, organizowania co roku centralnych obozów szkoleniowo-wypoczynkowych, a co 2 lata — ogólnopolskich seminariów instruktorsko-metodycznych dla spółdzielczości mieszkaniowej oraz corocznych zawodów centralnych, budowy typowych torów modelarskich, budowy lub adaptacji etapowej Centrum Wyszkolenia Modelarstwa Lotniczego i Kosmicznego. Terminy realizacji zadań: od 1985 do 1990. Duża uwaga ma być zwrócona na rozwój modelarstwa na uwięzi — łatwego do uprawiania w osiedlach mieszkaniowych bez konieczności wyjazdów na odległe lotniska.

Naszych czytelników może zainteresować aktualny poziom sportowy modelarzy reprezentujących CZSBM. W Centralnych Zawodach Modeli na Uwięzi CZSBM rozegranych w 1984 w Częstochowie w klasach F2B i F4B/S wyróżniły się modelarnie z: Częstochowy, Głubczyc, Kępna, Łomży, Piły, Polic, Poznania, Siedlec, Skawiny, Słupcy, Świętochłowic, Torunia, Warszawy i Wrocławia. Złe warunki pogodowe uniemożliwiły rozegranie w 1984 Centralnych Zawodów Modeli Swobodnie Latających CZSBM w Lisich Kątach. Ale młodzi zawodnicy z modelarni spółdzielczości mieszkaniowej zdobyli w Centralnych Zawodach Modeli na Uwięzi Placówek Wychowania Pozaszkolnego w Katowicach w 1984: 1 i 3 miejsce w klasie F2A — 1,5 cm³ (133,3 km/h), 1 i 2 miejsce w klasie F2A — 2,5 cm³ (220,8 km/h), 5 miejsce w klasie F2B i 6 oraz 10 miejsce w klasie F4B/S. Z powodzeniem startowali też z okazji Święta Latawca oraz w zawodach „Młodzi Modelarze — Lotnicy na Start".

Niedawno redakcja SP otrzymała list od mjr. dr. inż. Jana Jagielskiego, który krótko opisał pięcioletnią pracę lotniczą modelarni w osiedlu Zabobrze w Jeleniej Górze przy ul. Ogińskiego 15. Otóż powstała ona w 1979 w wyniku porozumienia pomiędzy Aeroklubem Jeleniogórskim i Jeleniogórską Spółdzielnią Mieszkaniową (JSM). Tylu było chętnych, i to najmłodszych, że modelarnia musiała działać wielozmianowo. Zaczęto od latawców, a zwycięzcy w zawodach otrzymali upominki i polecieli samolotem aeroklubowym. W 1981 zdobyto puchar A. Jeleniogórskiego dla najlepszej modelarni. W 1983 Krzysztof Siwek zajął w Centralnych Zawodach Modeli Swobodnie Latających CZSBM w Piotrkowie Tryb. 3 miejsce w klasie modeli szybowców F1H. Modelarnia organizuje rocznicowe spotkania w klubie osiedlowym oraz spotkania dla wymiany doświadczeń i z pokazami modeli na uwięzi. Dobra jest też współpraca z 19 Lotniczą Drużyną Harcerską. Pomoc JSM umożliwiła reaktywowanie zawodów na zboczu w Jeżowie. Modelarnią opiekuje się — od jej powstania — Kazimiera Markuszewska z JSM.

Dobry przykład dobrej roboty i partnerskiej współpracy. Jednej z kilkuset modelarni osiedlowych spółdzielczości mieszkaniowej w kraju. Teraz czas na rozszerzanie dobrych doświadczeń na tysiące nowych osiedlowych klubów modelarstwa lotniczo-kosmicznego. Program pełnej realizacji współpracy APRL i CZSBM sięga 1990. Już z myślą o młodzieży XXI wieku. To nie tylko potrzeba, to konieczność!

JANUSZ WOJCIECHOWSKI

KLUB 1:72

Witold Lisowski — Zagnańsk. Wykaz krajowych wytwórni modeli plastykowych był podany w SP nr 6/1984.

Jacek Gawroński — Charłupia Mała. Dziękujemy za udział w ankiecie Klubu 1:72 i cenne uwagi. O modelach Novo będzie obszerna informacja źródłowa.

Rafał Garszczyński ze Słupska pisze o nowym modelu plastykowym 1:72 (samolot Aero L-39 Albatros) wytwórni KP z CSRS, jaki nabył w Pradze. Wykaz usterek zawiera 9 pozycji, z których tylko zbyt mała rozpiętość skrzydeł nie jest możliwa do usunięcia. Poza tym, oryginał L-39 znajdujący się w Muzeum Lotnictwa w Pradze ma wszystkie oznakowania matowe, gdy kalkomania jest raczej błyszcząca.

Były samoloty myśliwskie Boeing P-12E w kolorze tzw. żółtej ziemi (oficjalny kolor lotnictwa lądowego). Czy tak były malowane również samoloty z 895 dywizji lotniczej USA — nie wiemy.

Aleksander Świątkowski ze Stargardu nadesłał zdjęcie złożonego modelu samolotu B-1B w skali 1:72. Jest to największy obecnie w świecie produkowany w zestawie model plastykowy 1:72. Rozpiętość — 559 mm, długość — 616 mm.

Rafał Jabłoński — Kraków. Informuje kolegów o pojawieniu się w sprzedaży modelu szybowca SZD-22 Mucha produkcji Podlaskich Zakładów Wytwórczych w Siedlcach, który ocenia jako dość przeciętny — bez wyposażenia kabiny oraz z imitacją pokrycia (np. skrzydeł) wypukłą zamiast wklęsłą. Poza tym brak dokładnego wzoru malowania, zaś rysunek okładkowy, to karykatura szybowca. A przecież instrukcja montażowa jest dość czytelna i z poprawnymi rysunkami.

Piotr Huda — Rybnik. Jak już podawaliśmy, nie interweniujemy w nieporozumieniach pomiędzy prywatnymi modelarskimi sklepami wysyłkowymi i ich niezadowolonymi klientami.

Ryszard Meier — Gdynia opracował recepturę dobrego kleju do modeli plastykowych Matchbox, którą proponuje kolegom. Otóż rozcieńczalnik Inco RC-01 zagęszcza opiłkami tworzywa pozostałego po wycięciu części modelu. Do malowania stosuje nieco zmodyfikowanych chińskich artystycznych farb olejnych, dostępnych w kraju.

Andrzej Mulik — Legnica. Na stały kącik „Przeróbki modelarskie" brak na razie miejsca. Ale będziemy pokazywali sposoby przekształcania modeli samolotów w inne odmiany. O malowaniu modelu samolotu Si-204 już pisaliśmy.

Janusz Bargiel — Siemianowice. Ostrzega kolegów, że w części zestawów modeli samolotu Matchbox Walrus brakuje wyprasek właściwych skrzydeł. Są za to 3 wypraski skrzydeł od P-47D Thunderbolt (?).

CZY WIECIE, ŻE...

● **Sport modelarski APRL w 1984:** W Polsce odbyły się 3 imprezy międzynarodowe FAI (modele halowe, modele makiet, modele na uwięzi), 4 mistrzostwa Polski seniorów i 5 — juniorów, zorganizowano też 3 krótkie zgrupowania modelarzy przed najpoważniejszymi imprezami światowymi i międzynarodowymi. W 41 aeroklubach regionalnych rozegrano zawody „Młodzi Modelarze-Lotnicy na Start", poza tym — zawody latawcowe Społem i zawody modelarskie CZSBM.

Modelarze APRL brali udział w 14 imprezach za granicą (Bułgaria, CSRS, Francja, Japonia, Jugosławia, NRD, Rumunia, Węgry), zdobywając: 8 pierwszych miejsc (7 indywidualnie), 16 — drugich (8 indywidualnie) i 17 — trzecich (10 indywidualnie).

Najlepsze osiągnięcia sportowe, to zespołowe 2 miejsce w mistrzostwach świata modeli halowych FAI oraz zespołowe 2 i 3 miejsca na mistrzostwach Europy modeli kosmicznych i swobodnie latających FAI. Nie najlepiej jeszcze wypadają nasi radiomodelarze na mistrzostwach świata (F4C), lecz w międzynarodowych zawodach w państwach socjalistycznych potrafią już zdobywać medale (F3B). Dobrze jest z klasami modeli na uwięzi (F2A, B, C i F4B). Najgorzej jest na razie z klasą F3A (akrobacyjne radiomodele z napędem), ale wystąpiła wyraźna poprawa w klasie radiomodeli rakietoplanów (S8E).

W mistrzostwach Polski najlepszymi pod względem medalowym okazali się modelarze z Aeroklubu Wrocławskiego, przed Aeroklubem Słupskim i Aeroklubem ROW. W zawodach „Młodzi Modelarze-Lotnicy na Start" najliczniej wystąpili najmłodsi modelarze z aeroklubów: Podkarpackiego, Śląskiego, Poznańskiego, Gdańskiego, Mieleckiego, Lubelskiego, Kujawskiego, Warmińsko-Mazurskiego i Opolskiego.

Modelarze APRL ustanowili 6 nowych rekordów krajowych (w tym długotrwałości lotu radiomodelu śmigłowca F3C). Ale w tablicy rekordów światowych FAI figuruje nadal tylko jeden polski rekord prędkości lotu radiomodelu szybowca F3B z 1982.

● W modelarskich imprezach LOK w 1984 brało udział 1 096 zawodników z 232 modelarni. W tej liczbie było 217 osób przybyłych na centralne zawody modeli latających swobodnie i rakiet oraz 107 — na centralne zawody modeli latających na uwięzi. Modelarze lotniczy i rakietowi z 38 województw. Ogólne uwagi: niewielki wzrost liczby uczestników (30) i modeli (15) w porównaniu z sezonem sportowym 1983, lecz modelarze stają się coraz starsi. Pod względem ilościowym wyróżniają się województwa: katowickie, łódzkie, gdańskie. Ocenia się, że pewna liczba zawodników nie mogła przybyć na różne zawody ze względu na brak środków transportowych (startowano np. tylko w sąsiednich województwach). W podstawowym szkoleniu modelarskim LOK wystąpiły kłopoty z możliwością zakupu zestawów modeli latających Jaskółka (zmniejszona produkcja czy zwiększone zapotrzebowanie?).

● W Szwecji radiomodelarze mają przyznane pasma: 27 (razem z radiotelefonami), 35 i 40 MHz. Dozwolone są aparatury AM, FM i PCM.

● Światowa literatura o radiomodelach śmigłowców liczy 10 pozycji książkowych (bez Japonii). W tej liczbie są 2 polskie książki „Projektowanie i budowa modeli śmigłowców" (1976) oraz „Latające modele śmigłowców" (1984) z Wydawnictw Komunikacji i Łączności.

● Japończycy S. Enya (główny konstruktor silników modelarskich Enya) i Mihara z wytwórni OS zalecają stosowanie paliw do silników czterosuwowych: 20% oleju kastorowego dla trwałości i niezawodności, do 10% nitrometanu do lotów zwykłych oraz 25% nitrometanu do najwyższego wyczynu. Do małych silników najwłaściwsze są świece gorące (np. Enya nr 3), do większych — nieco chłodniejsze (nr 5). Należy stosować śmigła kompozytowe, a w drewnianych — ołowiowe podkładki ze śmigłem lub kołpaki, jako „koła zamachowe".

● Na dorocznej wielkiej wystawie nowości przemysłu modelarskiego USA: Toledo-84 nie było tym razem modeli polskich szybowców lub samolotów. Z modeli samolotów nieamerykańskich pokazano jedynie 6 typów (belgijski, japoński i brytyjskie). Aparatury modelarskie z modulacją PCM, radiotelemetryczne pokładowe wskaźniki termiki (49 MHz), szybkie i mocne serwomechanizmy (obrót 100° w 1,1 s). Poza tym symulator z mikrokomputerem domowym do nauki pilotażu radiomodeli (Apple-II), kilka nowych silników dużej pojemności (ok. 30 cm³) oraz radiomodeli śmigłowców, także akrobacyjnych z małym płatem odciążającym wirnik nośny.

POCZTA LOTNICZA

KLUB „ISKRA" I OGŁOSZENIA

Barylski — Częstochowa, Przemysław Brzezicki — Wolin, Jarosław Eppel — Pabianice, Czesław Łyszczarz — Częstochowa, Krzysztof Margański — Częstochowa, Zbigniew Merl — Milicz. Przypominamy: w Klubie „Iskra" zamieszczamy wyłącznie anonse dotyczące w y m i a n y lotniczych materiałów modelarskich, dokumentacji, literatury (w tym czasopism), informacji itp. — n i e h o n o r u j e m y natomiast anonsów o k u p n i e i s p r z e d a ż y za gotówkę. Ogłoszenia tego rodzaju drukujemy w rubryce OGŁOSZENIA DROBNE, są one płatne i należy je kierować do Działu Handlowego naszego wydawcy (patrz informacja niżej, w tzw. „stopce redakcyjnej" każdego numeru). Klub „Iskra" służy wyłącznie nawiązywaniu kontaktów między hobbistami o podobnych zainteresowaniach i wymianie przez nich różnych poszukiwanych i zbędnych materiałów. I jeszcze jedno. W Klubie „Iskra" nie zamieszczamy anonsów zbyt obszernych, wymieniających zbyt wiele np. numerów oferowanych lub poszukiwanych czasopism (robiliśmy dotąd kilka wyjątków, ale więcej nie będziemy). W przypadku dużej liczby materiałów — prosimy o ogólną informację o nich (np. o rodzaju), a „dogadanie się" co do szczegółów z ewentualnymi kontrahentami — pozostawiamy indywidualnej korespondencji. Prosimy więc o anonse krótkie! — do Klubu „Iskra" kolejka jest długa, a z niezbyt obszernego miejsca na naszych łamach chce skorzystać wielu. Zresztą większa ilość ofert i potrzeb zwiększa chyba możliwość wyboru — jest to więc w interesie wszystkich chętnych.

Piotr Bolek — Modlin. Nieuczciwość niektórych osób nawiązujących kontakty za pośrednictwem Klubu „Iskra" (o takim przypadku napisał nam ten autor listu), nie jest rzeczą nową. Za przebieg wymiany i korespondencję między poszczególnymi osobami redakcja nie może brać odpowiedzialności — bo i jak? Możemy tylko doradzać ostrożność, a w przypadkach drastycznych oszustw (np. na większe sumy lub na materiały o dużej wartości) — możemy jedynie doradzić zwracanie się do WUSW lub prokuratora. Takie przypadki już bywały, wspominaliśmy o nich na naszych łamach piętnując oszustów (z wymienianiem nazwisk) i niech to będzie ostrzeżeniem dla nich! W przypadku, o którym wspomina nam oszukany Piotr Bolek, niech wystarczy, że nazwisko oszusta wraz z ostrzeżeniem przed nim zostało zamieszczone w „Razem" nr 39 z br.

Prosimy o poprawienie w SP nr 46/1984. Str. 2, wiersz przedostatni: jest podstawowy lotniczy sprzęt. Str. 14 (Czy wiecie, że...) wiersz 14 i 15 od góry: nawias (zespołowo: 1. ZSRR, 2. USA, 3. W. Brytania) odnosi się do klasy modeli na uwięzi F4B. Str. 15 (Poczta lotnicza) odpowiedź dla A. Kota dotyczy samolotu Ła-5F (w wierszu drugim). Str. 16 (Galeria ULM-ów): na zdjęciu środkowym — Avion, na dolnym — Birdman (kolejność: 1, 3, 2).

NAD BUŁGARIĄ

Otrzymaliśmy liczne listy Czytelników z prośbą o artykuły omawiające udział lotnictwa bułgarskiego, rumuńskiego i węgierskiego w II wojnie światowej. Informacje na ten temat można znaleźć w „Encylkopedii II wojny światowej" (Wydawnictwo MON, 1975). W ich uzupełnieniu podajemy fragment wspomnień radzieckiego strzelca pokładowego z pułku lotnictwa szturmowego 17 Armii Lotniczej: Najpierw działaliśmy w Bułgarii w 1944 z lotniska Sliwen, potem przebazowano nas pod Sofię, skąd szturmowaliśmy odstępujące wojska niemieckie. Pewnego dnia dwunastka naszych Iłów-2 w osłonie sześciu myśliwskich Jaków wystartowała dla zaatakowania kolumny zmotoryzowanej nieprzyjaciela. Gdy otworzyliśmy ogień — od zachodu, na naszej wysokości, pojawiła się duża grupa niemieckich bombowców w osłonie Me-109.

Przygotowaliśmy się do walki. I nagle cała wroga grupa przyłączyła się do nas, by wspólnie szturmować i bombardować wojska niemieckie! Dopiero wtedy dostrzegliśmy na skrzydłach i statecznikach pionowych bułgarskie znaki rozpoznawcze. Jak się okazało, lotnicy bułgarscy, po przechwyceniu samolotów niemieckich, zorganizowali tzw. eskadrę bułgarskiej armii narodowowyzwoleńczej i zaczęli walczyć z wrogiem jego własną techniką...

Dodajmy, że od 9.09.1944 eskadra ta (w naszym pojęciu — dywizja lotnicza) działała siłą 124 samolotów oraz 14 samolotów rozpoznawczych, które do grudnia 1944 wykonały ponad 3 000 lotów bojowych. Straty własne wyniosły ok. 20 pilotów i samolotów.

SAMOLOTY

Dariusz Osetek — Wąbrzeźno. Jednomiejscowy samolot myśliwski P-39D Airacobra z 1940 rozwijał prędkość max. — 588 km/h, zaś P-39Q z 1942 — 612 km/h. Uzbrojenie: 1 działko, 2 n. k. masz. i 2 k. masz. oraz 226 kg bomb. Dane P-38 Lightning podamy przy opisie rysunku dla modelarzy redukcyjnych. Amerykański bombowiec trójmiejscowy TBF-1 Avenger z 1941 rozwijał prędkość max. — 435 km/h, miał zasięg — 1 970 km i udźwig bomb — 910 kg. Uzbrojenie 2 n. k. masz. i 2 k. masz. Jednosilnikowy.

Tomasz Bełdyga — Dęblin. Myśliwce F-8F-1 Bearcat z 1945 rozwijały prędkość max. 675 do 680 km/h (4—5 n. k. masz.); Hawker Typhoon FMk1B z 1941 — 652 do 667 km/h (4 działka), Fw-190 A-8 z 1942 — 665 km/h (4 działka i 2 n. k. masz.); Me-109G z 1942 — 685 km/h (1 działko i 2 n. k. masz.); Jak-1 z 1941 — 650 km/h (1 działko i 2 k. masz.). Lata wskazują okres wprowadzenia do jednostek.

OZNACZENIA

Wojciech Matusiak — Warszawa. Dziękujemy za wyjaśnienie, że w Australii od utworzenia RAAF w 1921 do dziś stosuje się system oznaczeń analogiczny z polskim systemem międzywojennym. Otóż każdy samolot użytkowany w RAAF (krajowy i zagraniczny) ma oznaczenie jedno- lub dwucyfrowe, poprzedzone literą A. Oznaczenie silników jest podobne, lecz poprzedzone literą B. Przykład: A-46-128 oznacza 128 kolejny samolot RAAF A-46 Boomerang. Prosimy o proponowaną informację o zasadzie oznaczania samolotów innych państw.

KLUB ISKRA

Andrzej Rakowski, ul. Widnichowska 3/27, 07-300 Ostrów Maz., pilnie poszukuje „Planów Modelarskich", „Małego Modelarza", TBiU, książek z serii BSP nr 3, 4, 6, 10, 12, 17, książki T. Królikiewicza „Polski samolot i barwa", planów samolotu P-47 Thunderbolt oraz modeli plastykowych samolotów w skali 1:72. W zamian oferuje „Małego Modelarza" nr 1, 9/67, 10/68, 12/72, 1/73, 4, 5/73, 3/74, 2, 12/75, 9/77, 2—3, 6, 5, 10/78, 7/79, 9/80, 7, 8, 11/81, rocznik 1982 bez nr 8 i 1983, „Plany Modelarskie" nr 97, 99, 105, 106, 111—113, TBiU nr 16, 28, 29, 45, 56, 62, 76, 78, 79, 81, 85—91, książki „Budowa plastykowych modeli samolotów", „Rodowód polskich skrzydeł", tomiki Żółtego Tygrysa, numery „Modelist-konstruktor" oraz model samolotu w skali 1:72 — Avia S-199. Odpowie na list ze znaczkiem pocztowym.

Krzysztof Gawłowski, 32-007 Zabierzów 356, woj. krakowskie, poszukuje balsy, w zamian za którą oferuje numery „Modelarza", „Modelařa", Letectvi + kosmonautika", „Plany Modelarskie", a także książki o tematyce lotniczej i modelarskiej.

Jan Maciejewski, ul. Kasprowicza 23, 66-407 Gorzów Wlkp., poszukuje wielu książek o tematyce lotniczej i morskiej, zeszytów TBiU, „Skrzydlatej Polski" nr 1, 2, 5 z 1983 i „Żołnierza Polskiego" nr 7/83 i 7/84. Do wymiany przeznacza książki o tematyce wojenno-morskiej, książki z serii BSP nr 7, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 25, 50 zeszytów TBiU, ok. 300 tomików Żółtego Tygrysa, ok. 30 nr. „Skrzydlatej Polski" z 1984, ok. 50 nr. „Morza" z lat 1978—84 i 15 pozycji z serii Biblioteki Pamięci Pokoleń.

Andrzej Słomka, ul. Morcinka 2e/7, 44-238 Leszczyny, poszukuje modeli plastykowych samolotów i okrętów, farb Humbrol lub innych oraz wszelkich publikacji nt. lotnictwa. W zamian oferuje „Plany Modelarskie" Z-50L, Halifaxa, Czapli, modele samolotów, książki lotnicze i morskie, m. in. „I wojna światowa na morzu".

Piotr Czubla, ul. Krasickiego 84, 21-150 Kock, ma do odstąpienia 25 tomików Miniatur lotniczych, TBiU nr 37—39, 41, 46, 48, 52—58, BSP nr 1, 3, 5, książki: „Nowoczesny samolot wojskowy", „Lotnictwo Kraju Rad", „Śmigłowce", „Skrzydlate okręty", „ABC miniaturowego lotnictwa", „Miniaturowe lotnicnictwo", 70 nr. „Modelarza" z lat 70-tych, numery „Skrzydlatej Polski", „Modelara", „Letectvi + kosmonautika", „Modelist-konstruktor", „Krylja Rodiny" i „Techniki Lotniczej i Astronautycznej" z lat 70-tych. W zamian chciałby otrzymać: „Małą encyklopedię architektury", „ABC malarstwa", „Archeologię" i „Sztukę" (z serii tzw. „z Nefretete"), „Mitologie", „Małą encyklopedię sztuki", „Strany i narody" (wyd. Myśl, Moskwa), monety, inne książki z dziedziny sztuki i architektury.

Dariusz Bonecki, ul. Wołodyjowskiego 7/24, 20-627 Lublin, ma do odstąpienia „Małego Modelarza" z lat 1977—82 oraz tomiki z serii Tygrysa; w zamian oczekuje zdjęć i informacji (po angielsku) nt. programu Shuttle. Odpowie na listy z załączonymi znaczkami pocztowymi.

Henryk Skotnicki, ul. Głowackiego 4/3, 28-230 Połaniec woj. tarnobrzeskie, poszukuje emalii Humbrol o symbolach HB.1, HB.3, HB.6, 14/G6, 24/M15 lub odpowiednich, innych firm zachodnich. W zamian proponuje nie sklejone modele (1:72) P-51 Mustang, PZL37 Łoś, wiele numerów „Małego Modelarza", TBiU.

Bogdan Wandzik, ul. Pokoju 9/1, 41-600 Świętochłowice, ma do odstąpienia książki z serii Żółtego Tygrysa, Sensacje XX wieku, Miniatury lotnicze, BSP (nr 9), TBiU, książki „W lodach i w ogniu", „Napaść morska na Danię i Norwegię". W zamian chciałby otrzymać numery „Małego Modelarza".

OGŁOSZENIA DROBNE

ZŁOTE I BIAŁE CUMULUSY

Dorocznym zwyczajem opublikujemy wkrótce listy 10 najlepszych wyników szybowcowych w poszczególnych konkurencjach, uzyskanych przez polskich pilotów w 1984. Wyniki te będą stanowić kryterium naszych honorowych wyróżnień — ZŁOTEGO CUMULUSA (dla najlepszego pilota), BIAŁEGO CUMULUSA (dla najlepszej pilotki) i CUMULUSOWEGO NIEBA (dla najlepszego aeroklubu).

Aby lista wyników wolna była od pomyłek, potrzebna nam jest pomoc wszystkich aeroklubów i ośrodków szybowcowych oraz pilotów. Prosimy więc o przesłanie pod adresem naszej redakcji wszystkich najlepszych wyników, uzyskanych przez pilotów poszczególnych aeroklubów w sezonie 1984 w kraju i za granicą, podczas zawodów, treningu, innych lotów, na szybowcach jedno- i dwumiejscowych (wobec coraz bardziej powszechnego stosowania zegara startowego, po raz pierwszy uwzględnimy także rezultaty, uzyskane również po starcie lotnym, z wykorzystaniem tego nowego urządzenia).

Interesują nas wysokości absolutne i przewyższenia oraz przeloty odległościowe (otwarte, docelowe, docelowo-powrotne, po trasach trójkątnych) i prędkościowe (po trasach trójkątnych 100, 200, 300, 400, 500, 600 i 750 km oraz docelowo-powrotnych 300 i 500 km).

Wszystkie zespołowe listy wyników, przed przesłaniem ich do naszej redakcji — **ul. Nowy Świat 24 m 2, 00-373 Warszawa** — powinny być poświadczone przez szefa wyszkolenia lub kierownika jednostki. Termin nadsyłania wyników — **15 stycznia 1985.**

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ: redaktor naczelny — Jerzy R. Konieczny, z-ca red. nacz. — Tadeusz Malinowski, sekretarz redakcji — Jerzy Zarębski, z-ca sekr. red. — Piotr Górski, kierownicy działów — Henryk Kucharski, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski, redaktor graficzny — Jolanta Kalita, redaktor techniczny — Irena Bąkowicz, sekretariat redakcji — Wanda Szawarska.

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27-33-78 — redaktor naczelny i sekretariat, 27-52-60 — kierownicy działów.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

CENA PRENUMERATY: kwartalnie — 260 zł, półrocznie — 520 zł, rocznie — 1040 zł.

WARUNKI PRENUMERATY:

1) dla osób prawnych — instytucji i zakładów pracy:

- instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" zamawiają prenumeratę w tych oddziałach,
- instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2) dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów:

- osoby fizyczne zamieszkałe na wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli,
- osoby fizyczne zamieszkałe w miastach — siedzibach oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-oddawczych właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora.

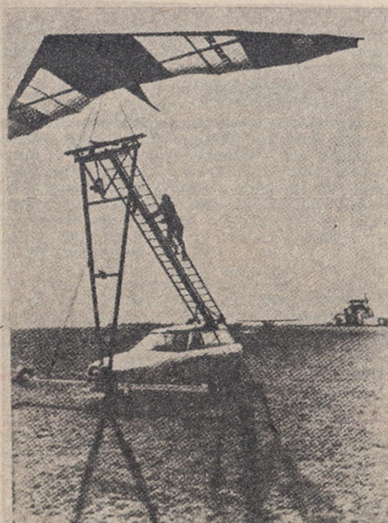
Wpłaty dokonują używając „blankietu wpłaty" na rachunek bankowy miejscowego oddziału RSW „Prasa—Książka—Ruch".

3) Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie Nr 1153-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

Terminy przyjmowania prenumeraty na kraj i zagranicę:
— do dnia 10 listopada na I kwartał, I półrocze roku następnego oraz cały rok następny,
— do dnia 1 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 35 zł za słowo, ogłoszeń urzędowych, ogłoszeń reklamowych i handlowych komunikatów 75—90 zł za 1 cm²; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczany dodatek w wysokości 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. **Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.**

Numery bieżące są do nabycia w Ośrodku Informacyjnym Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 (w godz. 12—16.30).
Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku: 30.XI.1984 r. Zam. 6304. T-31.
PL ISSN 0137-866x ● Nr ind. 37306

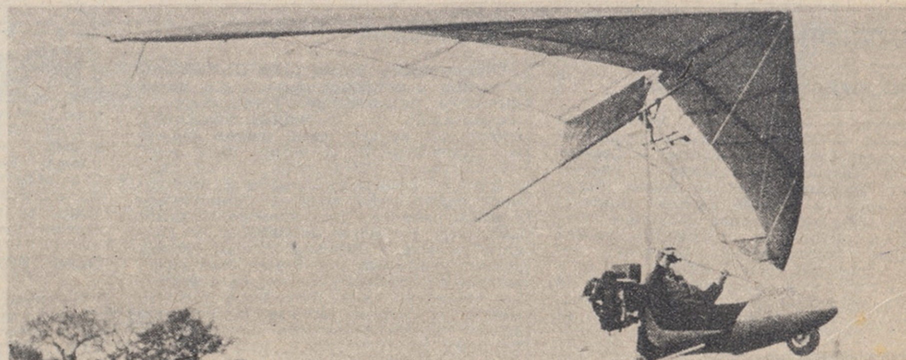


W LOCIE — NA ZIEMI

Prasę światową obiegło w 1984 zdjęcie z badań aerodynamicznych lotni przeprowadzonych przez studentów jednej z wyższych uczelni brytyjskich. Studenci, nie mając dostępu do tunelu aerodynamicznego, wykorzystali samochód z aparaturą pomiarową, na którym ustawili wspornik z badaną lotnią. Pomiary opływu przeprowadzono przy jeździe z różnymi prędkościami.

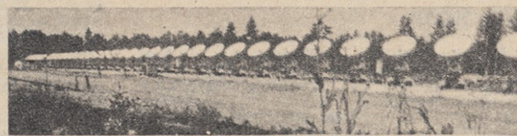
W uzupełnieniu tej metody badań pokazujemy urządzenie samochodowe do prób obciążeniowych (i wytrzymałościowych) lotni Z-80-B przeprowadzonych przed laty w Instytucie Lotnictwa w Warszawie. Na zdjęciu: próba wytrzymałościowa dla współczynnika obciążenia — 2.





SSRT

Rozpoczął pracę nowy radioteleskop słoneczny SSRT zbudowany w Dolinie Tunkinskiej we Wschodnim Syjanie w ZSRR. Jest złożony z krzyżowo ustawionych anten odbiorczych po 128 w każdym ramieniu (długość ponad 600 m). Dokładność ustawienia poszczególnych o masie ok. 1 Mg każda wynosi 2—3 mm. Radioteleskop, z rozbudowaną częścią podziemną, śledzi Słońce od wschodu do zachodu. Urządzenie o unikatowych w świecie rozmiarach i możliwościach badawczych promieniowania radiowego oraz rozbłysków słonecznych. Codziennie można odbierać setki dwuwymiarowych obrazów radiowych Słońca z rozdzielczością kątową do 10 s łuku, uzyskanych w pasmie centymetrowym (SHF). Służą do tego ekrany oraz zespół komputerowy. Jakościowo nowy poziom badań aktywności słonecznej i jej wpływu na Ziemię (zmiany pogody, łączność, załogowe loty kosmiczne itd.). Informacja z października 1984.



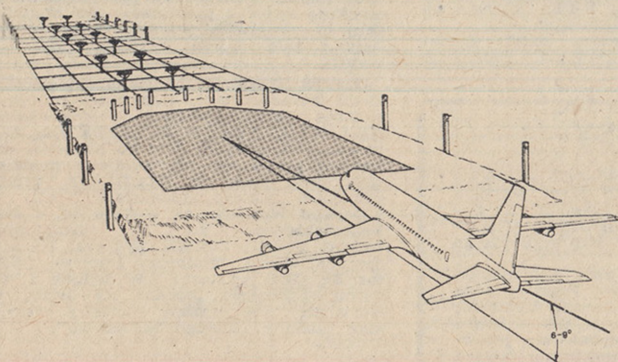
GALERIA ULM-ów

Merlin. Jednomiejscowy ULM z W. Brytanii. Silnik (330 cm³) o mocy 22,5 kW. Rozpiętość — 10 m, pow. płata — 15,5 m². Masy 104/189 kg. Prędkości — 64/41 km/h. Wznoszenie — 3,3 m/s. Rozbieg — 25 do 35 m, dobieg — 40 do 45 m. Sterowanie mocą silnika i trójkątem sterowniczym (lotniowe). Profil płata zaprojektowany przez komputer.

CO TO JEST?

ULM spadochronowy przed startem. Zostanie szerzej opisany w SP nr 52—53/1984.





KATASTROFA NA ZAMÓWIENIE

NASA i FAA (Federalny Urząd Lotniczy) przeprowadziły niedawno w USA pierwszy tego rodzaju eksperyment w historii lotnictwa na Zachodzie. Boeing-720 został wypakowany rejestratorami elektronicznymi i — sterowany automatycznie — uległ zaplanowanej katastrofie na specjalnym pasie lotniskowym. Na pokładzie znajdowały się 64 kukły-roboty imitujące pasażerów (podobne są stosowane w badaniach wypadków samochodowych). Eksperyment był drogi (10,5 mln dol.), ale uzyskano informacje o wszystkim, co może zdarzyć się w wypadku dużego samolotu pasażerskiego. Dotychczas zrzucano z wysokiego dźwigu samoloty jedno- i dwusilnikowe.

Pas lotniskowy miał z boków kamery fotograficzne ustawione na słupkach, pośrodku — dwa rzędy świateł nawigacyjnych oraz w głębi — siatkę współrzędnych naniesioną na płycie betonowej 10 cm. Samolot lądował pod kątem 6—9° w obszarze zaznaczonym szaro, wyznaczonym na 92 cm warstwie miękkiego piasku i z 8 słupkami na jego tylnej krawędzi, przewidzianymi jako przeszkoda dla skrzydeł.

B-534 W MUZEUM

Jedyny odbudowany samolot Avia B-534 w muzeum w Pradze (patrz str. 11).



SATELITA WCHODZI NA ORBITĘ

Dziesiąty lot rakiety nośnej Ariane z kosmodromu Kourou i pierwszy odmiany Ariane-3 udał się 4.08.1984. Z satelitami łącznościowymi ECS-2 i Télécom-1A. Ciekawy jest przebieg wynoszenia na orbitę satelity Télécom-1A. 4.08.1984: 13 h 32 min 54 s — start. 13 h 55 min — orbita przejściowa (202 × 36 064 km; 6,96°); namiar ze stacji w Hartebeesthoek (Afryka Południowa), Malindi (Afryka Wschodnia — sieć ESA) i Quam (Pacyfik — sieć NASA); 17 h 56 min — rozkręcanie się satelity w 3 etapach (7—9; 9—55 i 55—60 obr/min). 5.08.1984: druga orbita przejściowa; 2 h 40 min — namiar ze stacji w Kourou i Greenbelt (USA — NASA); 7 h 40 min — reorientacja osi obrotów satelity. 5.08.1984: czwarta orbita przejściowa; 23 h 40 min — namiar ze stacji Kourou, Hartebeesthoek i Aussaguel (Tuluza). 6.08.1984: 4 h 30 min — reorientacja ostateczna osi obrotów satelity; 4 h 56 min — zapłon silnika apogealnego Mage-2, zmniejszenie prędkości wirowania z 60 do 15 obr/min, zorientowanie względem Słońca, rozłożenie płyt baterii słonecznej, zorientowanie ostateczne anten satelity względem Ziemi. 8.08.1984: 2 h 30 min — pierwsza korekcja orbity E-W (zaniechana). 14 h 42 min — to samo (zwiększenie prędkości o 2,1 m/s). 9.08.1984: 0 h 57 min — druga korekcja orbity E-W (zwiększenie prędkości o 22 m/s). 11.08.1984: 2 h 13 min — pierwsza korekcja orbity N-S (o 12 m/s). 12.08.1984: druga korekcja orbity N-S (o 1,6 m/s). 13.08.1984: 22 h 00 min — trzecia korekcja orbity E-W (o 1,6 m/s). Satelita wszedł na geostacjonarną orbitę znamionową: 8° długości zachodniej; 35 730 × 35 798 km; 0,0037°. 21, 22, 26.08.1984 — poprawki regulacyjne. 30.08.1984 — sprawdzenie gotowości do działania. 4.09.1984 — rozpoczęcie pracy (4/6 GHz). 11.09.1984 — rozpoczęcie pracy (12/14 GHz, potem 7/8 GHz). Październik 1984 — zakończenie prób odbioru satelity przez użytkowników i normalna eksploatacja.

DOMOWE CENTRUM TRENINGOWE

Domowe urządzenie o nazwie Centrum Treningowe przeznaczone do ćwiczeń gimnastycznych dla lotników sportowych. Zapewnia ponad 16 rodzajów ćwiczeń wzmacniających mięśnie. Kolejne badania okresowe u lekarza lotniczego podobno przestają być problemem.



Zdjęcia i rysunki: W. Garbarczyk — IL, „Flieger Magazine", „Nauka i Żyźń", „Czechoslovakia — the Aircraft Maker", archiwum.